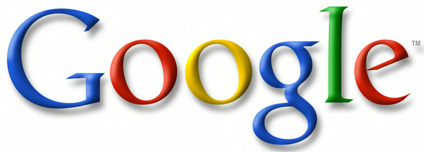


OVER EENIGE VERANDERINGEN, DIE HET WAARNEMEN DER LEERLINGEN ONDERGAAT, TIJDENS HUN VERBLIJF AAN DE SCHOLEN VOOR MIDDELBAAR, VOORBEREIDEND HOOGER EN VOORTGEZET LAGER ONDERWIJS

NICOLAAS JEAN ADRIAAN FRANCKEN.



OVER EENIGE VERANDERINGEN, DIE HET WAARNEMEN DER LEERLINGEN ONDERGAAT, TIJDENS HUN VERBLIJF AAN DE SCHOLEN VOOR MIDDELBAAR, VOORBEREIDEND HOOGER EN VOORTGEZET LAGER ONDERWIJS † † † † † † † † † † † †

OVER EENIGE VERANDERINGEN, DIE HET WAARNEMEN DER LEERLINGEN ONDERGAAT, TIJDENS HUN VERBLIJF AAN DE SCHOLEN VOOR MIDDELBAAR, VOORBEREIDEND HOOGER EN VOORTGEZET LAGER ONDERWIJS. ACADEMISCH PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM, OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS DR. P. K. PEL, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE, IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP WOENSDAG 25 JUNI 1902 DES NAMIDDAGS TEN 4 URE IN DE AULA DER UNIVERSITEIT DOOR NICOLAAS JEAN ADRIAAN FRANCKEN, GEBOREN TE ZAANDAM.

AMSTERDAM. — J. H. DE BUSSY. — 1902.

Aan mijne Ouders

en

mijn Meisje.

Bij het einde van mijn academische loopbaan betuig ik gaarne mijn grooten dank aan U allen, Hoogleeraren der Medische en Philosophische faculteiten, voor het van U genoten onderwijs.

In het bijzonder U, Hooggeleerde WERTHEIM SALOMONSON voor het voorrecht onder uwe leiding en als uw assistent werkzaam te zijn geweest.

U Hooggeleerde WINKLER, Hooggeschatte Promotor, mijn besten dank, niet alleen voor uw welwillende medewerking aan mijn proefschrift, voor de vele moeite U daarvoor getroost, maar ook voor uw bezielend onderwijs in uw lessen zoowel als aan het ziekbed en uw hartelijke belangstelling mij reeds voor mijn studietijd betoond en die ik zoo gaarne wensch, dat gij mij ook later niet zult onthouden.

Mijn dank tevens aan mijne collega's C. BIJL en J. P. L. HULST voor hunne welwillende waarneming mijner werkzaamheden gedurende den tijd aan dit proefschrift besteed.

INLEIDING.

Door den inspannenden en tijdroovenden arbeid van Kraepelin en zijne leerlingen, zijn enkele vraagstukken uit de algemeene psychologie van het schoolkind beter bekend geworden. Dank zij lange reeksen, uiterst geduldig voortgezette onderzoekingen, weten wij thans menige bijzonderheid omtrent de wijze, waarop oefening en vermoeienis haren wederzijdschen invloed doen gelden.

De individueele psychologie van het schoolkind echter heeft aan deze onderzoekingen slechts weinig te danken gehad, want ofschoon zij indirect niet geheel zonder invloed zijn gebleven voor de kennis der individueele psychologische verschillen onzer kinderen, is toch van verschillende zijden in de laatste 10 jaren een streven merkbaar geworden, om op meer directe wijze de individueele psychologie van het kind te onderzoeken.

In de allereerste plaats gaf men zich rekenschap, dat de verkregen kennis der algemeene wetten van oefening en vermoeienis individueele afwijkingen van grooten omvang toelaat.

Bovendien was het kind een door aanleg en opvoeding steeds varieerend wezen. Het onderging de natuurlijke wijzigingen, die het ontleende aan de levensomstandigheden, waarin het verkeerde, en een dezer, de school, oefende waarschijnlijk zeer grooten invloed uit.

Of en hoe het kind echter door die school veranderd wordt, weet men, psychologisch gesproken, niet. Men weet dat het geoefend wordt, dat het moe wordt, maar of het kind zich door de school wijzigt, of, indien dit zoo is, die wijziging in een bepaalde richting plaats vindt, voor dit alles ontbreken tot nu toe vertrouwbare gegevens.

MÜNSTERBERG [1]) gaf reeds in 1891 een schema van onderzoek aan, met behulp waarvan hij zeer bepaald den mogelijk specifieken invloed van de school op de kinderen wil nagaan. Dit schema, dat ik volledigheidshalve hier moet weêrgeven, is vrij gecompliceerd.

Het zwaartepunt legt hij in tijdmetingen, die hij met behulp van zijn $\frac{1}{100}$ secunde-horloge verricht.

Hij wil in iedere klasse 10 kinderen onderzoeken, en dan nagaan:

1e. in welken tijd, een 10-tal, plotseling aan 't oog, door ontsluiering, zichtbaar gemaakte woorden, kunnen worden uitgesproken;

2e. in hoeveel tijd het 10-tal kleuren kan worden

---

1) Zur Individual-Psychologie. Centralblatt für Nervenheilkunde und Psyhiatrie. 1891, pag. 196.

genoemd, die bij deze woorden, nu met voordacht uitgekozen, als sneeuw, gras, krijt enz. als attributen behooren;

3e. in hoeveel tijd de tien klassen kunnen worden genoemd, waartoe de thans weder anders gekozen woorden, als paard, goud, viooltje (dus dier, metaal, plant) kunnen gerekend worden te behooren;

4e. in hoeveel tijd bijzonder uitgekozen woorden als neus, wijn, laars in gesuperordineerde groepen, (als lichaamsdeel, voedsel, kleedingstuk) kunnen worden gerangschikt;

5e. binnen hoeveel tijd diezelfde opgaven vervuld kunnen worden, wanneer niet de woorden, maar de gezichtsbeelden van voorwerp of van kleur aan 't kind worden getoond;

6e. hoeveel tijd het kind behoeft voor het optellen van tien getallen van één cijfer;

7e. hoeveel tijd het kind gebruikt, om het gezamenlijk aantal hoeken van een tiental onregelmatige veelhoeken mede te deelen.

Eerst nadat deze tijdmetende opgaven vervuld zijn, worden proeven naar de scherpte van 't geheugen genomen en worden er eenmaal gehoorde toonlooze en zinlooze lettergrepen nagezegd. Lettergrepen als: *ba*, *mo*, *ge*, *hi*, *tu*, worden langzaam voorgesproken en door het kind herhaald. Telkens wordt er één meer voorgezegd, en de rij wordt zoolang door het kind herhaald, totdat een fout in de reproductie plaats vindt.

Het aantal correct gereproduceerde lettergrepen wordt genoteerd.

Vervolgens komt de oogenmaat aan de beurt; een lijn van 80 cM. wordt gehalveerd; de vraag wordt gesteld: hoeveel maal een lijn (van 12 cM.) in een andere (van 60 cM.) gaat. Daarna worden willekeurige lengten, na willekeurige tusschenpoozen, gereproduceerd en de daarbij gemaakte fouten beoordeeld. Ook de bewegingsgewaarwording wordt door het afmeten van een bepaalde lengte bij gesloten oogen beoordeeld, en dit geschiedt zoowel bij recht uitgestoken als gebogen rechter- en linker arm. De even merkbare gewichtsonderscheiding bij 500 gr. uitgangsgewicht wordt bepaald; de toonlocalisatie onderzocht, enz.

Dit onderzoek, bepaald begonnen met het doel om zoo mogelijk, een specifieken invloed van de school op den geest van het kind te leeren kennen, is voor zoo ver mij bekend, niet voleindigd. Althans de resultaten werden tot nu toe niet mêegedeeld en de reusachtige schaal, waarmêe het onderzoek is opgezet doet vreezen, dat het vooreerst niet ten einde gebracht zal worden.

Ook Binet en Henri [1]) hebben in 1895 een schema gegeven, met behulp waarvan, individueele kinderpsychologie zal worden beoefend.

---

[1]) Binet en Henri: la Psychologie individuelle. l'Année psychologique, tôme II. 1895, pag. 411.

Zij houden daarin rekening met de voorafgegane onderzoekingen van CATTEL [1]), van KRAEPELIN [2]), van GILBERT [3]) enz.

Hun onderzoek strekt zich derhalve uit over 10, volgens hun oordeel, essentieele functies van den geest. Deze 10 functies zijn: la mémoire, la nature des images mentales, l'imagination, l'attention, la faculté de comprendre, la suggestibilité, le sentiment aesthétique, les sentiments moraux, la force musculaire et la force de volonté, l'habilité et le coup d'oeil. Ook zij geven daarvoor methoden aan, welke zij als „mental tests" gebruikt willen zien bij kinderen en die niet minder omslachtig zullen uitvallen dan die van MÜNSTERBERG.

Om maar een voorbeeld te noemen, zal ik bij het geheugen even stilstaan, dat terecht in zeer verschillende richtingen bestudeerd zal moeten worden.

Sommige personen bezitten, wat JANET „l'amnésie continue" noemt; zij vergeten telkens juist zooveel als zij er bij leeren. Hoewel ieder eenigermate de eigenschap bezit om het aangeleerde te compenseeren door iets voorafgegaans te vergeten, is zij bij verschillende personen zeer verschillend ontwikkeld. Bij het onder-

---

[1]) CATTEL: Mental tests and measurements. Mind 1891, pag 73.

[2]) KRAEPELIN: Der Psychologische Versuch in der Psychiatrie. Vol. I. 1898, pag. 91—92.

[3]) GILBERT: Researches on mental and physical development of schoolchildren. Yale Laboratory II.

zoek naar het geheugen moet met deze „amnésie continue" rekening worden gehouden.

Verder hangt het geheugen af van de concentratie van de aandacht. Als bijv. van 2 personen de een 4, de ander 7 zinlooze lettergrepen onthoudt, is 't best mogelijk dat de eerste een veel beter geheugen heeft, maar zijn aandacht op zulk zinloos gebeuzel niet richten kan. Ook hangt het af van wat men smaak en neiging noemt of zoo als men 't uitdrukt van de verschillende kracht, die de verschillende partieele geheugens bezitten. De een herinnert zich gemakkelijker kleuren, de ander vormen, een derde klanken, een vierde zinswendingen, enz.

Voorts is de wijze waarop lacunen in 't geheugen worden aangevuld bij verschillende personen zeer verschillend. Het is niet waar dat een goed geregeld verstand of een goed georganiseerde geest de lacunen van zijn geheugen weet en kent. De taak van den rechter van instructie zou gemakkelijker zijn als het zoo ware. De wijze, waarop de lacunen worden overbrugd, kan echter kenmerkend zijn voor de vaste richting, die de phantasie van den onderzochten persoon bij gebrekkig geheugen neemt.

Eindelijk is het geheugen geenszins de naakte reproductie van het waargenomen feit, maar in hooge mate afhankelijk van de associaties, die dat feit tijdens de waarneming heeft kunnen aangaan. De talrijke ezelbruggetjes in onze schooljaren zijn voorbeelden, dat de paedagoog heel goed weet, dat een feit, wil 't onthouden worden,

veel associaties moet hebben aangegaan. Onze hedendaagsche kinderen van 12 jaar weten, dat op de Veluwe boekwijt, aardappelen en rogge groeien, als ze weten dat de drie beginletters daarvan b. a. r. (bar) vormen, 't welk hen aan barren, onvruchtbaren grond herinnert. Het geheugen is inderdaad ten deele ondergeschikt aan 't begrijpen en 't komt ons voor dat BINET en HENRI zeer terecht nadruk hebben gelegd op de groote mate van afhankelijkheid, welke het geheugen tegenover de associatie-breedte kenmerkt.

Is 't nu al waar dat het goed begrepene gemakkelijk onthouden wordt, dan neemt het niet weg, dat ook de partieele geheugens zeer verschillend zijn en den schijn wekken alsof soms een groot en goed geheugen naast niet begrijpen bestaat.

Er is dus heel wat te onderzoeken over het geheugen.

BINET en HENRI onderzoeken van de partieele geheugens een vijftal: het gezichtsgeheugen van een geometrische teekening, het muzikaal geheugen, het kleurgeheugen, het geheugen voor cijfers en het geheugen voor gehoorde of geschreven zinnetjes.

Is dit laatste sterk ontwikkeld, dan compenseert dit soms schijnbaar het onbegrepene. BINET en HENRI halen als voorbeeld aan: de reproducties van een dicteé van 60 woorden, dat eenigen tijd later uit 't geheugen wordt herhaald, en waarbij niet de minst groote nonsens zelfs door leerlingen uit hoogere klassen werd opgeschreven, wanneer van zeer nabij de klank

der woorden was gevolgd, terwijl zij die den zin van het gedicteerde goed hadden weergegeven in den regel niet op de woordklanken hadden gelet en ze dus niet precies weergaven.

Ik zal echter BINET en HENRI niet volgen in de bespreking van al de „mental tests" die zij aldus één leerling, met wien ze minstens een uur werk hebben, doen ondergaan. Alleen kwam 't me van gewicht voor om meer nog, dan zij dat deden, het groote belang te doen uitkomen, dat de wijze, waarop geassocieerd wordt, voor het geheugen heeft.

Als min of meer natuurlijk uitvloeisel van deze opvattingen heb ik evenwel met vreugde begroet, een volgende bijdrage van BINET tot de kennis der Individueele Psychologie, die in 1897 in l'Année psychologique verscheen. Onder den titel van „la description d'un objet" geeft BINET een uiterst eenvoudig middel aan de hand, met behulp waarvan men de wijze kan beoordeelen, waarop een individu een gegeven waarneming of een gegeven complex van waarnemingen verwerkt.

Dit onderzoek is uiterst eenvoudig. BINET geeft aan een kind een photographie van een gravure waarop een fabel van LAFONTAINE „le laboureur et ses enfants" in beeld is gebracht. Op deze prent komen zeer veel détails voor. Hij laat de kinderen daarover een opstel maken. Het blijkt, dat er 22 détails, het één meer, het ander minder dikwijls, door de kinderen in die opstellen genoemd worden.

Er zijn dus, om 't zoo uit te drukken, 22 détails, die der beschrijving waard zijn. Daar is 1 de stervende grijsaard, 2 't bed waarop hij ligt, 3 de drie volwassen zoons, 4 de moeder met 5 een kind op haar schoot, 6 een kleine jongen, 7 nog een klein meisje, 8 een oude vrouw, 9 een hond, 10 een stoel, 11 een schoorsteen enz. enz.

Welke van die détails zal nu de grootste beteekenis hebben voor opvatting en geheugen? Welk er van of hoevelen er van zullen uit 't geheugen worden gereproduceerd, als 't kind, na gedurende een paar minuten de prent te hebben bekeken, een opstel er over maakt; en hoe zal die beschrijving zich verhouden tot de beschrijving, welke gemaakt wordt, terwijl de photographie onder de oogen der kinderen blijft?

Op één zelfde individu kunnen deze twee experimenten — de beschrijving uit het geheugen, en de beschrijving naar het blijvend voorbeeld (naar de natuur) — niet genomen worden, want zoodra men een kind eerst het voorbeeld laat beschrijven, terwijl het het beziet en dan nog eens uit 't geheugen, is het kind niet onbevangen meer. Binet neemt dus tot de collectieve methode zijn toevlucht. Hij verdeelt het aantal der onderzochte kinderen in twee even groote helften en laat de eene helft naar de natuur, de andere helft uit 't geheugen het opstel maken.

Vooreerst blijkt dan duidelijk de invloed van de aandacht. Deze moet zich noodzakelijkerwijze op den

stervenden landbouwer richten, deels wegens 't onderschrift der prent, deels omdat de kennis, die al deze kinderen over LAFONTAINE's fabel bezitten, eveneens den stervenden grijsaard tot middelpunt maakt, deels ook door het feit dat de stervende landbouwer zich midden in de photographie bevindt. Alles spant dus samen om den landbouwer te bevoorrechten. De voorstellings constellatie is daartoe gedwongen.

Alle kinderen spreken dan ook inderdaad in hun opstel over den landbouwer. Tevens echter beginnen zij, eveneens met behulp der aandacht, de photographie te vereenvoudigen. Niet één kind beschrijft uit het geheugen, al de 22 détails, die erop te zien zijn. Wel zijn er op de prent nog meer détails te zien, maar terecht houdt BINET daarmee geen rekening; immers, deze werden of bij hooge uitzondering (minder dan 1 $^0/_0$) of in 't geheel niet door een leerling in een der opstellen genoemd.

Het gemiddeld aantal beschreven détails wordt in de opstellen naar de natuur tot 9.4, in die welke uit het geheugen zijn geschreven tot 6.8 gereduceerd. De détails, die opgevat zijn, vallen bovendien bij verschillende personen zeer verschillend uit. De opvatting van zulk een prent is dus allerminst een photographische reproductie. Er wordt vereenvoudigd en door verschillende individuën op zeer verschillende wijzen. Door den een worden reeds bij het waarnemen geheel andere détails geaccentueerd, als door den ander. Geen wonder dus

dat er geheel andere détails bij de verschillende personen herinnerd worden. *Simplificatie* en *selectie* zijn echter de eigenschappen, die de geestesopvatting van een photographie met veel détails kenmerken.

Dientengevolge valt voor geen twee menschen de opvatting, en dus ook niet de herinnering gelijk uit. Het is de aandacht, of beter gezegd de voorstellingsconstellatie, welke op een gegeven oogenblik aanwezig is, die de simplificatie en selectie teweeg brengt, en daardoor het geheugen bepaalt. Zelfs laat zich deze aandachtsinvloed binnen zekere grenzen meten, ja in cijfers brengen, indien men de sterkte van het geheugen, op de bovenstaande wijze toegelicht, als maat erkent.

In alle 4 groepen van 9 kinderen, die naar de natuur beschrijven, wordt de grijsaard, de stervende landbouwer, wiens beteekenis voor de voorstellingsconstellatie wij boven vooropstelden, genoemd, dus 36 maal. 36 is derhalve als een maatgetal aan te zien, waardoor het optimum eener voorstellingsconstellatie uitgedrukt wordt. De zonen zijn 30 maal genoemd; het bed 29 keer; de vrouw naast hem 27 keer, enz., een „mandje aan den zolder" daarentegen slechts 6 keer. De voorstellingsconstellatie maakt aandacht en wat daarbuiten staat, wordt slechts zelden beschreven. De grijsaard is 't midden, daaromheen zijn verschillende secundaire constellaties mogelijk, maar een „mandje aan den zolder" zal slechts zeer zelden in één dier constellaties worden opgenomen.

Zoodra uit 't geheugen wordt neergeschreven, is er wel voor de groote constellaties, maar niet meer voor wat daarbuiten staat, reproductie mogelijk. De détails, die bij de beschrijving uit de natuur als zeldzaam, niet in de constellatie opgaande, zijn bekend geworden, verdwijnen bij de reproductie uit 't geheugen dan ook geheel.

De simplificatie en de selectie vinden bij de reproductie in sterker mate plaats, maar een onderscheid in wezen tusschen de reproductie naar de natuur en die uit het geheugen bestaat niet.

De invloed van de aandacht op 't geheugen is dus door dit alles inderdaad wel bewezen, er is een vingerwijzing, dat de associaties die door deze photographie worden gewekt, de voorstellingsconstellatie dus, zoowel de aandacht als het geheugen bepaalt.

Het spreekt wel van zelf, dat, indien Binet hier op den goeden weg is, een nieuw gezichtspunt geopend wordt. Het onderzoek naar den omvang der associaties, of wil men liever naar de voorstellingsconstellatie door een complex van waarnemingen gewekt, kan binnen zekere grenzen in de plaats treden van het directe onderzoek naar het geheugen. Ja het komt mij zelfs voor, dat, indien Binet zich scherper rekenschap hadde gegeven, van dit meest treffende feit van zijn onderzoek, dan nu het geval is, zijn volgende onderzoekingen een ietwat andere richting zouden zijn ingeslagen. Binet gaat niet recht op den door hem gebaanden weg voort, maar slaat nu een zijweg in. Hij begrijpt terecht, dat

de beschrijving naar de natuur, waardoor hij de voorstellingsconstellatie bij de verschillende door hem onderzochte individuen heeft leeren kennen, van het meeste gewicht zal zijn. Omdat het toch de voorstellingsconstellatie is, welke de herinnering bepaalt, zijn de uit het geheugen neergeschreven opstellen, voor hem van soortgelijke waarde als de naar de natuur gemaakte. De voorstellingsconstellaties echter, afhankelijk van associatie, die op haar beurt door associatiebreedte, geheugen, persoonlijke eigenschappen enz. worden bepaald, moeten uit den aard der zaak bij de individuen zeer verschillend uitvallen.

Hij bestudeert dus de opstellen over de prent, onverschillig of zij naar de natuur of uit het geheugen geschreven zijn, als ten naasten bij gelijkwaardig materiaal en meent, dat daaruit de wijze der voorstellingsconstellatie te analyseeren zal zijn. Dit doende komt hij dan tot het opstellen van een 4-tal typen, die elk voor zich een bizondere wijze van opvatten van het geziene kenmerken.

Een aantal kinderen doet niet anders dan de détails der prent beschrijven.

Een door een dergelijk persoon gemaakt opstel is bijv. het volgende:

„Sur ce tableau on voit: un vieillard dans un lit, à côté de „lui se trouvent trois jeunes hommes, un fauteuil, un petit garçon, „une mère tenant dans ses bras un enfant, derrière elle se „trouve une petite fille de neuf ans à peu près.

Binet geeft aan hen, die zulke opstellen schrijven, den naam van het „type descripteur".

Een tweede reeks kinderen doet iets meer dan enkel het geziene voorwerp beschrijven. Wel worden ook door hen de détails beschreven, maar bovendien worden die détails onderling tot één geheel beeld vereenigd. Zij, die op deze wijze in het opstel eene „description de tableau vivant" geven, rekent Binet niet langer tot zijn „type descripteur", maar brengt ze samen tot het „type observateur". Een voorbeeld is het volgende:

> Le tableau du laboureur et de ses enfants représente un vieillard „couché sur son lit de mort, et ayant à ses côtés ses enfants et „leurs femmes, ainsi que la femme du mourant, *qui cherche à „le soulager en lui donnant quelque chose. Sur son fauteuil* „est un de ses petits-fils, qui écoute attentivement les conseils „que le père donne á ses enfants, *sans faire le moindre bruit, ni le moindre mouvement*".

Het ligt voor de hand dat deze soort beschrijving meer bekwaamheid eischt en over meer voorstellingen beschikt dan de vorige, maar tevens dat er schier gelijktijdig allerlei phantasieën, die met de prent niets uit te staan hebben en daaronder zelfs bepaalde dwalingen worden neergeschreven. Er is op de prent geen moeder, die aan den stervenden grijsaard iets geeft om hem te troosten of te helpen. En dat de jongen er stil en zonder leven te maken bij stond is ook iets, dat voor rekening van den beschrijver blijft, uit de prent wordt afgeleid, zonder dat het door de photo kan worden weêrgegeven.

Naast deze beiden, naast het „type descripteur" en „observateur" onderscheidt BINET verder een „type émotionnel". De kinderen, die daartoe behooren, maken opstellen, waarin zij om zoo te zeggen meer hun eigen gemoedsbeweging wêergeven. Eigenlijke beschrijving der prent vindt niet meer plaats. Zij dient tot aanloop om de eigen gemoedstoestand te uiten. Een voorbeeld van dit „type émotionel" is het volgende opstel.

„C'est dans une pauvre chaumière que se passe cette triste scène. „Il y a un pauvre laboureur agonisant dans son lit, et un lit, un „bien pauvre lit. Parlant difficilement il dit à ses fils: „mes „enfants, fouillez bien la terre, ne laissez pas un endroit, où la „bêche n'ait pas passé et repassé." A côté du moribond est „la mère qui a un petit bébé dans ses bras, un autre enfant „est devant le lit de son père, écoutant ses sages paroles".

BINET definieert dit type als een type van „peu de détails, beaucoup de sentiment".

In de vierde plaats onderscheidt hij ten slotte het „type érudit" gevormd door kinderen, die de prent als uitgangspunt beschouwen om hun geleerdheid te luchten, dat wil hier zeggen, om datgene, wat ze zich van de fabel van LAFONTAINE, die zij vroeger geleerd hebben, herinneren, op te schrijven. Naar de prent zelf kijken zij niet meer om. Trouwens in het als „type émotionnel" gekarakteriseerde voorbeeld maakte men met dit geleerde type reeds kennis in het zinnetje, dat de maker aan den stervenden landbouwer in den mond legt, en dat blijkbaar aan die fabel ontleend is. Een voorbeeld van dit „type érudit" is 't volgende:

„Un laboureur étant près de mourir appela tous ses enfants „et petits-enfants; étant tous réunis, il leur expliqua qu'il y a un „trésor dans un champ et qu'un peu de courage le leur fera „trouver. Allez, leur dit-il, un peu de courage vous le fera „trouver. Ses enfants après avoir retourné le champ ne décou-„vrirent aucun trésor; mais à la nouvelle saison le champ produisit „le double."

Merkwaardiger wijze vermoedt BINET, dat in deze groep de luie en domme kinderen zich zullen bevinden. Zij zouden zijn „les esprits lourds n'ayant pas senti l'attrait du travail, qu' on leur demandait". Daarentegen maakt hij er met geen enkel woord melding van, dat mogelijk een specifieken invloed door de school zou kunnen worden uitgeoefend. Immers men laat op school gaarne dergelijke fabels, als waarvan die van LAFONTAINE er een is van buiten leeren, en het ligt voor de hand, dat daarin de sleutel kon liggen voor de wording van de geleerde geestesrichting, die BINET met den naam van het „type érudit" aanduidt. Want het staat vast, dat het kind, 't welk LAFONTAINE's fabel vroeger niet geleerd heeft, een opstel als het laatst medegedeelde niet kan maken, terwijl het voorts uitermate waarschijnlijk is dat het kind bij het maken van een opstel, bij voorkeur datgene zal uitkiezen, wat het gemakkelijkst voor hem is. Dit en niets anders zal het opschrijven.

De moeite destijds door het kind besteed aan de oefening van zijn „partieel geheugen voor woordklanken" zou immers geheel nutteloos zijn als zij nergens voor gebruikt werd. BINET's komst in de school

opent een heerlijke gelegenheid, om dit schijnbaar onnutte werk te gebruiken. Kortom BINET onderschat hier stellig den invloed van de oefening der partieele geheugens, die in de school wordt nagestreefd. Dit is te eer onbegrijpelijk van BINET, omdat hij zelf melding maakt en op haar juiste beteekenis schat een experiment van Miss BRYANT. Deze liet de kinderen van eenige schoolklassen het lokaal beschrijven, waarin zij zaten. BINET herhaalde dit experiment, legt nadruk op de groote paedagogische waarde er van en verhaalt zelfs, dat meerdere paedagogen, die het bijwoonden, het zulk een nuttige opgave vonden, en het bejammerden, dat zulk soort opgaven niet meer aan de kinderen werden opgegeven. Hoe dit echter zij, BINET spreekt over een schoolinvloed niet. In andere richting zet hij zijn onderzoekingen voort. Hij laat 18 menschen tusschen 13 en 35 jaren een eenvoudig voorwerp, een cigarette, beschrijven en vindt in de aldus verkregen opstellen zijn 4 typen terug. Zoowel het type descripteur, observateur, érudit als émotionnel treft hij aan. Aan dit laatste geeft hij nu den naam van het „type imaginatif et poétique". De beide laatste typen willen wij weer door een voorbeeld toelichten. Het volgende „type érudit" is aan een laboratorium-assistent ontleend.

„Nous voici en présence d'une cigarette, voyons de quoi elle „est formée: D'abord, l'enveloppe extérieure est un papier très „léger, dit de soie. Puis à l'intérieur du tabac; le tabac est un „produit qui croît un peu partout, dans les climats tempérés

„et chauds; on récolte les feuilles de cet arbuste, qui après une „préparation, qui dure environ 4 ans, sont livrées au public sous „la forme de poudre, c'est-à-dire le tabac à priser, ou sous la „forme de fibres, c'est celui en présence duquel nous nous trouvons; „enfin, les feuilles non hâchées servent à faire des cigares.

En een voorbeeld van 't „type imaginatif" eveneens van een laboratorium-assistent is:

„C'est une cigarette. Elle est fine, longue, rondelette, un peu „plissée. Les plis lui donnent un caractère de désinvolture „élégante. Est-ce par elle-même, est-ce par les souvenirs qu'elle „évoque, qu'elle a quelque chose de polisson? Cette cigarette-là, „sur la table, toute seule me fait penser au collégien, mauvais sujet, „qui va fumer sa cigarette, dans un coin, au fond de la cour. „Mais il faut décrire la cigarette en elle-même, et bannir l'ideé „du fumeur. Alors les associations gamines s'évanouissent: on „n'a plus sous les yeux qu'un petit cylindre long, imparfait, „original. Il faudrait décrire les jeux de la lumière: un côté „pleinement éclairé, l'autre dans l'ombre et au dessous la pro- „jection de l'ombre; il faudrait décrire ses extrémités où le „tabac dépasse, foncé par endroit, tacheté de clair de l'autre.

Uit het bovenstaande is voldoende gebleken, welke aardige gezichtspunten deze onderzoekingen van Binet openen, ook al kan men zich niet geheel vereenigen met de onderscheidingen in zulke typen, als Binet meent te mogen maken.

Het is inderdaad mogelijk te achten, dat men met behulp van dergelijke opstelletjes, zoodra ze in een grooter en voldoend aantal door schoolkinderen zouden worden gemaakt, iets over hun individueele psychologie zou kunnen leeren kennen. Indien er werkelijk bestond een specifieke invloed der school, die op de geestes-

richting der kinderen invloed had, dan zou die misschien uit vergelijking van den aard der opstellen in lagere en hoogere klassen gemaakt kunnen blijken. Dan moeten echter de opstelletjes over verschillende onderwerpen worden gemaakt. BINET's getallen zijn te klein om ook maar een vermoeden te wekken, laat staan om een oordeel te vellen bijv. over de beteekenis van den aard van het opgegevene onderwerp voor het type van het opstel.

En toch kon men misschien verwachten, dat een voorwerp, rijk aan détails, anders zal worden opgevat, dan een minder gedétailleerd voorwerp. Toch blijkt dit uit BINET's onderzoekingen, daar hij slechts over 18 opstellen over de cigaret en over 72 opstellen over de prent beschikt, in het geheel niet.

Ook al geeft men toe, dat het opmerkenswaardig is, wanneer de vier grondtypen in beide reeksen-opstellen teruggevonden worden, dan rijst de vraag, wat dit nu eigenlijk te beteekenen heeft. Zoolang men niet weet, in welke verhouding de verschillende typen worden aangetroffen, kan men niet eens beoordeelen, of het type verandert, al naarmate het te beschrijven voorwerp eenvoudig of complex is.

Voorts zal men moeten erkennen, dat tegen de typen zelve eenig bezwaar te maken is. Niet zoo zeer nog tegen de niet gelukkig gekozen namen, die bijv. luie en domme jongens in een „type érudit" samenbrengt, maar wel tegen hun wezen. Een type descripteur bijv.

gaat uiterst geleidelijk in 't type observateur over; de band tusschen de verschillende détails zal, zoo laat zich verwachten, bij geleidelijk voortschrijdende ontwikkeling van het individu zich steeds meer op den voorgrond schuiven, ten minste als hij iemand blijft, die beschrijving van het geziene als eerste phase van geestelijke opvatting, telkens weder doormaakt. Voorspellen laat zich derhalve, dat een type observateur zich door verdere ontwikkeling uit het type descripteur kan ontwikkelen. Hoe echter zullen het type „érudit" en het type „émotionnel" of „imaginatief" worden, indien het type descripteur verdwijnt en direct, zonder voorafgaande beschrijving in gedachten, de schrijver van het opstel zich in de richting van geleerdheid of gemoedsuiting ontwikkelt. Dit is denkbaar. Want men mag verwachten, dat er personen zullen zijn, die zich uit puur sentiment in 't geheel niet met zulke nietigheden, zulk peuterwerk als beschrijvingen willen bezighouden. Zij verwaarloozen het voorwerp, al is het nog zoo rijk aan détails, om er slechts een aanloop in te vinden, en naar aanleiding er van hun geleerdheid te luchten, of hun sentiment te doen bewonderen.

Maar toch zullen weer niet allen zoo zijn. Ook uit het type descripteur of uit het type observateur hebben de érudit's en de imaginatif's hun oorsprong kunnen nemen. Want al toonen zij in de opstellen hun geleerdheid, of al uiten zij hun sentiment, zij behoeven niet noodzakelijk te beginnen met alle beschrijving op zijde

te zetten. Het kan zeer goed zijn, dat een volledig type érudit of imaginatif telkens vastknoopt aan een nieuw détail, en daarin telkens een nieuw uitgangspunt voor geleerde bespiegelingen of diepgaande gemoedsbewegingen vindt.

Kortom in het type érudit en imaginatif zal men vermoedelijk vogels van zeer diverse pluimage bijeentreffen, afgezien nog van 't feit, dat een deel van een opstel aan het type érudit, een ander aan het type imaginatif beantwoorden kan. Al deze overwegingen vormen inderdaad de zwakke zijden in BINET's stelsel.

Om al deze redenen stelde professor WINKLER mij voor de grondgedachten van BINET tot het uitgangspunt te maken van een nieuw onderzoek bij schoolkinderen. Onder schoolkinderen zouden hier verstaan worden, zij die het lager onderwijs reeds genoten hebben, en verdere ontwikkeling vragen. Kinderen dus, zooals zij op de middelbare scholen, op de scholen tot voorbereiding voor het hooger onderwijs en op de kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen worden aangetroffen.

Deze keuze was noodzakelijk, omdat ik eensdeels het onderzoek van kinderen verlangde, wier toekomst in de hoogere vakscholen zou zijn gelegen, anderdeels omdat ik wenschte te beginnen met kinderen, die een zekere ontwikkeling reeds bereikt hadden. Deze kinderen zouden dan voorwerpen van verschillenden aard moeten beschrijven. Een voorwerp met zeer veel détails en

een weinig gedétailleerd voorwerp zouden hun worden voorgelegd.

De aldus verkregen opstellen worden dan het te verwerken materiaal. Uit hun aard kan, als zij klassengewijze werden vergeleken, iets blijken. De vraag of er eenigen specifieken invloed, die aan de school mocht worden toegeschreven, merkbaar was, kon onder de oogen worden gezien. En evenzoo de vraag, welken invloed het te beschrijven voorwerp had.

Reeds dadelijk stelde professor WINKLER mij voor, om mij niet streng te houden aan de indeeling in typen, zooals BINET mij het voorbeeld had gegeven. Veeleer achtte hij, en ik met hem, het wenschelijk om het liever te laten afhangen van het verkregen opstellen-materiaal, of er een andere, en zoo ja, welke rangschikking der opstellen, gekozen zou worden, als die, welke BINET gegeven heeft.

Dit proefschrift beoogt derhalve de resultaten van den door mij volgens deze gezichtspunten verrichten arbeid samen te vatten.

De grond er toe is gegeven in 505 opstelletjes door de leerlingen van Amsterdamsche scholen gemaakt. Op de Gem. Hoogere Burgerschool, op het Gymnasium en op de Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen werden deze opstellen gemaakt.

De ontleding van dit materiaal zal een scherp sprekend resultaat brengen. Ik meen te kunnen aantoonen, dat de bovengenoemde scholen inderdaad een speci-

fieken invloed uitoefenen. De kinderen, die uit de lagere school gekomen, als natuurbeschrijvers, het middelbaar of de voorbereiding tot hooger onderwijs bereiken om er voor de hoogere vakscholen te worden opgeleid, verlaten die scholen voor een groot deel als personen, die met alle natuurbeschrijving hebben gebroken. Zij denken er niet meer aan, dit leeren ons die opstellen, om zich bij een eenvoudige opgave te bepalen tot het voorwerp. Zij beschouwen het meer als het uitgangspunt voor geleerde of gevoelvolle bespiegelingen, die met de zaak hun voorgelegd, somwijlen hoegenaamd niets hebben uit te staan.

Dit proefschrift zal dus 't resultaat brengen, dat de voorbereidende scholen tot het hooger vakonderwijs inrichtingen zijn met een degelijk specifieke werking. Zij doen dienst als selectie-organen, werpen de eenvoudige natuurbeschrijvers of hen, die aan de hand van detailbeschrijving een band mochten willen vlechten tusschen de détails, om langs den weg der analyse weder tot het opbouwen van het geheel te komen, uit.

Deze selectie-werking is zeer streng, althans in Amsterdam.

De tweede grondslag voor mijn proefschrift: een onderzoek van 127 opstellen van leerlingen der Rijks Hoogere Burgerschool en van het Gymnasium te Zutfen, bevestigt in ruwe omtrekken, maar minder scherp, het genoemde resultaat. In de volgende bladzijden zal ik

dan allereerst, het plan van mijn arbeid uiteenzetten, dan de wijze meêdeelen, waarop ik tot een geheel andere rangschikking der opstellen naar hun aard, en naar de hoeveelheid der gebruikte woorden, dan BINET, ben gekomen, en eindelijk zal ik nader aan de hand der verkregen tabellen toelichten, waarom ik mij tot het bovengenoemde resultaat gerechtigd acht.

HOOFDSTUK I.

Door de welwillende medewerking van den heer Dr. J. C. Costerus, directeur der Gem. H. B. S., van den heer Dr. H. P. Meyer, rector aan 't Gymnasium, van den heer G. Meyer, directeur der Gem. Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen, allen te Amsterdam, van den heer Dr. B. C. Goudsmit, directeur van de Rijks H. B. S. en van den heer Dr. D. Bruins, rector aan 't Gymnasium, beiden te Zutfen, werd ik tot het nemen mijner experimenten in staat gesteld. Aan de leerlingen van alle klassen dezer inrichtingen werd opgedragen om een opstel te maken over een voorwerp, dat zij gedurende den tijd van 10 minuten — hen voor dit opstel beschikbaar gesteld — onder de oogen hadden. De keuze van het voorwerp was vooraf nauwlettend overwogen. Op de scholen te Amsterdam werden tweemaal met een tusschenruimte van drie maanden twee verschillende voorwerpen aan de leerlingen van alle klassen getoond. Door den onderwijzer van de klasse of door mij, werd hen zonder voorafgaande opmerking, opgegeven om over het hen vertoonde voorwerp een opstel te maken, of juister hen werd

gevraagd op te schrijven, wat hen in de gedachte kwam naar aanleiding van 't geen zij te zien zouden krijgen. Iedere leerling had daartoe van te voren een papier gekregen, waarop hij vooraf de klasse, waarin hij werkte, naam en leeftijd had ingevuld.

Het voorwerp, dat deze leerlingen de eerste maal te zien kregen was: een op een stuk karton geplakte photographie van de voorvlakte van een muntbiljet van tien gulden. Elke leerling vond dit, met de witte kant van het karton naar boven gekeerd, naast zich. Op het door den onderwijzer of door mij gegeven bevel keerden de leerlingen dit karton om en begonnen het verlangde opstel te maken. Tien minuten later werd hen gezegd op te houden, en werden de opstellen opgehaald en verzameld.

De tweede maal, ongeveer drie maanden later, werd op die zelfde scholen een gele theeroos in iedere klasse aan de leerlingen vertoond. Ook hierover werd een opstel gedurende tien minuten gemaakt.

De keuze was op een photographie van den voorkant van ons nieuwe muntbiljet van tien gulden gevallen, omdat ik geen beter voorwerp kon bedenken, dat aan de beide eischen voldeed, die ik de eerste maal aan het te beschrijven voorwerp gesteld wenschte te zien.

Ik verlangde namelijk, dat dit voorwerp, 1e zeer veel détails zoude bevatten, 2e dat het langs zeer vele wegen voorstellingsconstellaties in 't leven zou kunnen roepen. Wat de détails aangaat, zoo leert een blik op een muntbiljet van tien gulden hoe

talrijk zij zijn. In volgorde naar de uit de opstellen gebleken belangrijkheid, die zij voor de aandacht schijnen te bezitten, wil ik die détails noemen. 1e. Rechts het kopje der koningin met kroon en hermelijnen mantel en opgestoken haar. 2de. Links de Nederlandsche Maagd met helm, harnas en gordel, de lans met de vlag in de rechter, de palmtak in de linkerhand. Aan haar voeten de leeuw met de klauwen over elkaar gekruist en de linker poot op een bundel pijlen rustend. Beiden staan op een vooruitspringend rotsblok. 3de. Een georņamenteerde lijst omraamt het bedrukte binnengedeelte. In drie der hoeken van die lijst staat het cijfer 10, in den bovenrand staat Koninkrijk der Nederlanden, in den benedenrand het Nederlandsche wapen met „Je Maintiendrai". 4de. In het middenstuk staat gedrukt: „Muntbiljet, *tien gulden* nummer 00800 L. N., ingevolge de wet enz., geteekend door MOENS en PIERSON. Détails zijn dus overvloedig aan dit voorwerp te zien. Bovendien was niet het muntbiljet zelf gegeven, maar in plaats daarvan een photographie van de voorkant. Deze was niet volmaakt uitgevallen. De letter T en I. van het op de achterkant in het origineel gedrukte T. I. E. N. schemerden door. Hier en daar waren bij het afwerken vlekken op de photo gekomen en niet alle afdrukken waren even donker of licht. Het was dus noodig om elken ter beschrijving verstrekten afdruk met een eigen nummer te voorzien, en dit nummer

te vermelden op het papier, waarop het opstel gemaakt was. Aldus bleef contrôle tusschen opstel en gezien voorwerp ook later mogelijk.

Voorstellingsconstellaties, die de photographie tot middelpunt hadden, konden door het zien van dit voorwerp even goed ontstaan, als die, welke de beeltenis der koningin, of die der Nederlandsche maagd, of den geornamenteerden rand, tot uitgangspunt hadden. Voorts bezit het muntbiljet een bepaalde geldswaarde aan al deze leerlingen, wier leeftijd tusschen 12 en 20 jaren wisselde, bekend. Deze geldswaarde kon opnieuw een uitgangspunt voor een voorstellingconstellatie worden, van geheel anderen aard, dan de straks genoemde.

Ik meende een uiterst complex voorwerp de leerlingen te hebben aangeboden, en hun eerste opstellen werden dus over deze photographie van het muntbiljet gemaakt.

Ongeveer 3 maanden later werd in tegenstelling met dit gecompliceerde object een eenvoudige, gesteelde, gele theeroos, met een takje bladeren in een vaasje goed zichtbaar voor de klasse gezet om er een opstel over te maken. Ofschoon geen overwegend punt van verschil in beide experimenten uitmakend, moet toch vermeld, dat één roos voor de geheele klasse zichtbaar, op eenigen afstand, was opgesteld. De klasse zag die, maar niet iedere leerling kreeg, gelijk met de photo was geschied, een roos naast zich. Ik vermeld dit, omdat het merkbaar is aan de geleverde opstellen, dat sommige kinderen er verder vandaan hebben gezeten

en de roos minder precies hebben gezien dan anderen, die er dichter bij zaten.

Op deze wijze werden nu uit de Amsterdamsche scholen 505 opstellen, 253 over het muntbiljet en 252 over de roos verkregen, die ik nu nader heb te beschouwen.

Vooreerst bleek het mij spoedig, dat BINETS groepeering bij een grooter aantal opstellen eenvoudig niet door te voeren is, behalve wat het type descripteur aangaat. Groepeering in een der typen, „observateur, érudit, émotionnel of imaginatif" laat veel te groote vrijheid aan de subjectiviteit van den onderzoeker. Zij loopen veel te zeer in elkander.

Ik heb dus een geheel andere indeeling gekozen, die veel eenvoudiger, veel meer voor de hand liggend en veel meer in overeenstemming is met onze hedendaagsche begrippen over associatie.

Allereerst heb ik de opstellen in twee groote groepen gescheiden. Er is een groep opstellen van leerlingen, die het gegeven voorwerp, zij 't een zeer gedétailleerd, gelijk de photo, of een minder gedétailleerd, gelijk de roos, als één geheel opvatten en zonder zich in 't minst om détails te bekommeren, het geheel tot uitgangspunt voor nieuwe associaties maken. Het voorwerp wordt, als geheel, beschouwd een deel van een nog samengestelder (daaraan gesuperponeerde) voorstelling te zijn. Om deze als middelpunt groepeert zich de constellatie, die neergeschreven wordt in het opstel.

De photo van het muntbiljet gaat op in meer complexe begrippen als geld, bankpapier, photographie enz, de roos in begrippen als bloem, plant, schoonheid, enz. Het opstel houdt zich met de détails niet bezig.

Daartegenover staat de andere groep, die het geziene voorwerp in zijn détails ontleedt en in zijn meest primitieven vorm aan het type descripteur van Binet zonder meer beantwoordt. Deze groep ontleedt dus eerst het geheel in zijn deelen, verbindt dus de waarneming aan daaraan gesubordineerde of aan daaraan gecoördineerde voorstellingen, die minder complex dan het geheel zijn. Van het muntbiljet komen de beeltenis der koningin, die der Ned. maagd, de leeuw enz. tot hun recht. De roos wordt ontleed in zijn bloemblaadjes, in de schut- en kelkblaadjes, in de doornen, de steel, enz.

Elke partieele voorstelling kan dan verder een voorstellingsconstellatie wekken, die in het opstel neergeschreven wordt. Dan echter is het opstel niet meer het zuivere type descripteur.

Beide groepen eischen nu echter onderverdeeling en deze onderverdeeling moest een andere zijn dan die van Binet. Ik meende ze te mogen baseeren op soortgelijken grondslag als die, waarop Wernicke zijn Psychiatrie heeft gesteld. Zij gaat uit van de wijze, waarop de associaties zich tot constellaties verbinden. Een zeker deel der leerlingen verbindt aan de uitgangsopvatting 't zij dat deze het geheel of een détail was, associaties, die uitsluitend of in de allereerste plaats zijn eigen

persoonlijkheid raken; wil men met WERNICKE spreken, dan vormen deze leerlingen *somato-psychische* associaties. Van het muntbiljet verhaalt zulk een leerling hoe pleizierig hij 't vinden zou geld te hebben, hoe groot de eerbied is, die hij voor de koningin heeft, kortom hij geeft de reacties van zijn eigen ikheid op het voorwerp. Zoowel zij, die het voorwerp als geheel opvatten, als zij, die er achtereenvolgens verschillende détails in zien, kunnen zich kenmerken door het bij voorkeur gebruik van *subjectieve* of *persoonlijke* associaties.

Een ander deel der leerlingen gaat van de uitgangsopvatting uit en verbinden haar, om met WERNICKE te spreken, met *allopsychische* assocaties. Zij vergelijken — waarbij het geziene voorwerp zoowel als geheel of achtereenvolgens in détails kan zijn opgevat — voorwerpen onderling. De reactie van hun persoonlijkheid spreekt niet of zeer weinig, maar de successie der vergeleken en er nieuw bijgehaalde voorwerpen is onbegrensd. Zij gebruiken bij voorkeur *objectieve* of *zakelijke* associaties. Een derde groep eindelijk gaat van een uitgangsopvatting, die wederom het geheel of een détail kan wezen, uit, en verbindt daaraan beide, zoowel subjectieve als objectieve associaties, waarbij het allicht tot vergelijking van vrij gecompliceerde toestanden komt. Aldus is ontstaan de rangschikking der opstellen volgens het hieronder volgende schema in 10 verschillende groepen.

I.

A. de leerling heeft uit onwil of onvermogen niets opgeschreven.

II.

De leerling heeft het voorwerp als geheel opgevat en

B. hij beschrijft eenvoudig het geheel, zonder zich met eenig détail te bemoeien en zonder iets meer te doen; of

C. hij maakt het geheel, zonder zich met eenig détail te bemoeien, tot uitgangspunt van *subjectieve* associaties; of

D. hij maakt het geheel zonder zich met eenig détail te bemoeien, tot uitgangspunt van *objectieve* associaties; of eindelijk

E. hij neemt het geheel tot uitgangsvoorstelling, bemoeit zich volstrekt niet met détails, associeert subjectief en objectief in alle mogelijke richtingen en maakt gewoonlijk een lang opstel.

III.

De leerling beschrijft détails van het geziene voorwerp en

F. hij doet dit zonder meer, maar dan gebeurt het dat

F_1 hij onnauwkeurig beschrijft, en de slecht geziene détails fout weergeeft; of wel

F_2 hij beschrijft de détails nauwkeurig althans zonder fouten; of

G. hij neemt achtereenvolgens verschillende détails nauwkeurig of onnauwkeurig op en verbindt daaraan *subjectieve* associaties, waarbij in den regel elk nieuw détail nieuwe gevoelens wekt; of

H. hij gaat van de détails uit en verbindt daaraan *objectieve* (*zakelijke*) associaties; of

I. hij gaat van de détails uit en verbindt daaraan zoowel *persoonlijke* als *zakelijke* associaties.

Dit schema eischt nadere toelichting omtrent de daarin vermelde groepen.

Over groep A kan ik kort zijn. Er wordt geen opstel gegeven. Waarschijnlijk is daarbij meer onvermogen dan onwil in het spel, omdat het voorkomt, dat een leerling, die het muntbiljet in het geheel niet beschreven heeft een korte beschrijving van de roos geeft.

Ook groep B is niet belangrijk en eischt weinig toelichting. Zij wordt gemeenlijk alleen in lagere klassen aangetroffen.

Voorbeelden zijn:

Deze photographie is een voorstelling van een muntbiljet.

of

Deze photographie is een voorstelling van een muntbiljet van tien gulden.

of

Die roos is een kunstbloem en de bladeren zijn niet echt.

of

Het voorwerp is een roos, schijnt mij zeldzaam toe.

Ook deze groep komt slechts zeer zeldzaam voor. Terwijl in groep A nog niet 1 % der opstellen valt, overschrijdt groep B slechts even 1 %. Van de roos is er zelfs geen volkomen zuiver voorbeeld van groep B waargenomen, want de beide aangehaalde voorbeelden kunnen reeds worden aangezien als mengvormen respectievelijk met F en met C. Ook verder zijn deze beide groepen over het geheel zonder veel beteekenis. Slechts 12 opstellen komen er in voor. Voor groep A 4, voor groep B 8. Het spreekt vanzelf, dat groep B zich kenmerken moet door het zeer geringe aantal van de gebruikte woorden.

Groep C daarentegen is belangrijker en wordt eveneens het best toegelicht door voorbeelden aan elke school ontleend.

Als voorbeelden mogen dan dienen de volgende opstellen. In de eerste plaats als de roos het gegeven voorwerp is.

Liever had ik 't voorwerp gezien op een helder rose japonnetje, in 't haar, of op een andere plaats bij een jong meisje, omdat ik vind, dat een roos zooveel charme bij zet aan zoo 'n persoontje. Maar ik kan me zoo iets wel voorstellen; al waren 't geen rozen en al was 't vaasje, waarin de viooltjes, die ik kreeg, stonden, niet zoo mooi, ik was toch blij van een meisje die bloemen te krijgen, want de bloemen waren door haar opgekweekt en het gaasje om het vaasje door haar geborduurd. Nog steeds hangt het ledige vaasje in mijn kamer. De viooltjes zijn of verwelkt of verdroogd, maar ik hoop, dat de lente er nieuwe bloemen in zal brengen. (Jongen van 16 j. H. B. S. 4de klasse.)

of wel:

De roos vind ik een mooie bloem, ik bewonder de sierlijkheid, nog meer denk ik aan de plaatsen, waar ik rozen gezien heb, aan 't buiten zijn. De roos heb ik altijd voor 't zinnebeeld der schoonheid gehouden (Jongen 18 j. Gymnasium 5de klasse.)

of:

Wat al aangename gedachten komen er niet in ons op bij 't aanschouwen van een bloem en dan een roos, mijn lievelingsbloem. Ik houd er dol veel van en zou wel altijd bloemen om mij heen willen zien, maar helaas de wintertijd brengt ons op dat gebied ook niet veel fraais. Ik denk ook altijd aan de prachtige plantengroei in het Zuiden bijv. bij Nizza, waar ik wel altijd veel van gehoord, maar nog nooit in werkelijkheid aanschouwd heb. (Meisje 18 j. kweekschool 4de klasse.)

In de volgende opstellen was het gegeven voorbeeld een muntbiljet.

De photographie, welke ik voor mij heb, stelt voor een muntbiljet van 10 gulden. Tien gulden is wel niet een groote schat, waarmee men gedurende een heelen tijd rond komen kan, maar voor mij toch iets om naar te watertanden. De meesten van ons hebben waarschijnlijk nooit zoo 'n schat bezeten. Ik krijg een kwartje weekgeld en zou dus in 40 weken tot die som gekomen zijn. Doch in dien tijd zijn er van de familie wel zoo lastig om jarig te wezen, St. Nicolaas valt er tusschen, men moet contributie voor een of andere Club betalen, en men moet bijna iederen dag langs de drukke straten, met winkels met heerlijke taartjes enz. loopen, 't geen soms een al te groote beproeving is. Ik heb het eens tot vier gulden gebracht, doch een maand later was deze schat weer uitgegeven. Wat zou ik al niet kunnen koopen voor tien gulden? Een paar mooie boeken en wanneer men een beetje op uitverkoopen let wel meer. Ik bijv. die nog al veel van JULES VERNE houd, zou daar wel tien boeken voor kunnen koopen. (Jongen 15 j. Gymnasium 3de klasse.)

of wel:

Wanneer men in het lastige geval verkeert een opstel te moeten maken en geen ander onderwerp heeft dan een photographie, die voorstelt een muntje van tien gulden, dan is het wel voor te stellen, dat men zich in geen aangenamen gemoedstoestand bevindt. Want hoe gemakkelijk het ook is, dat ik precies mag opschrijven, wat ik wil, toch maak ik voor mij liever een opstel, waar ik meen van op de hoogte te zijn. Zoo goed en zoo kwaad als 't gaat, zal ik iets opschrijven. (Jongen 16 j. H.B.S. 4de klasse.)

of wel:

Daar ik niet begrijp, wat er met deze opgave bedoeld wordt, weet ik niets anders te zeggen, dan dat ik de photographie heel mooi vind. Ik kan echter niet zeggen of ze goed gelijkt, omdat ik niet dikwijls met zulke biljetjes in aanraking ben geweest en dus geen duidelijke voorstelling heb van een muntbiljet van tien gulden. (Meisje 17 jaar Kweekschool 3de klasse.)

Deze voorbeelden lichten wel voldoende toe, welke opstellen ik in klasse C rangschik. Deze klasse omvat dus een deel van die personen, welke BINET als „type émotionnel" onderscheidt, maar alleen zij, welke volstrekt geen aandacht schenken aan de details van het gegeven voorwerp, ook al bevat dat voorwerp zeer veel details.

Ik meen echter deze groep te moeten onderscheiden van de volgende groep D, die eveneens het best door voorbeelden zal worden toegelicht, waartoe de volgende kunnen dienen.

In de eerste plaats weder opstellen, over de roos gemaakt.

Het voorwerp is een theeroos, daar de kleur eenigszins geelachtig is. De roos is een van onze mooiste bloemen, zoowel om haar bouw, haar kleur en haar geur. De geur vooral is heerlijk

en daar zij niet sterk is, kan deze bloem ook in eene kamer bewaard worden. De roos is een bloem, die in het voorjaar ontwikkelt en zelfs nog wel in het najaar bloeit. Ook de wilde roos, waarvan deze dubbele gevormd is, is een mooie bloem, die slechts in één kleur, licht rood, voorkomt, terwijl de dubbele, geel, licht rood, donker rood en soms geheel wit kan zijn. De roos is eene bloem, die ook veel gemaakt voorkomt, maar een nagemaakte is nooit zoo mooi als de werkelijke. In een ziekenkamer is de roos dan ook een zeer geliefde bloem, terwijl een rozenknop in het knoopsgat der heeren of in het ceintuur der dames niets misstaat (Meisje 16 j. Kweekschool 2de klasse.)

of wel:

Wij zien hier voor ons een roos staan. Het is een theeroos in vollen bloei. Wanneer we de schoone bloem zoo voor ons zien staan, kunnen we begrijpen, dat ze aan dichters stof voor hun verzen heeft opgeleverd, tenminste aan dichters uit landen, waar de roos voorkomt. Zooals door dichters in gematigde zônes de roos bezongen wordt, wordt in Azië de lotusbloem bezongen. Zeer bekend is BILDERDIJK's gedicht: „de rozen" „ik heb ze zien bloeiën bij 't uchtendgloeien." Verder is het een teeken, dat de roos veel indruk gemaakt heeft, dat deze bloem in spreekwoorden voorkomt als „geen roos zonder doornen", „een kruis met rozen is 's menschen lot" enz. enz. De mooiste rozensoort is zeker wel de „la France" rozen; hun kleuren en geuren zijn schoon en heerlijk. (Jongen 16 j. Gymnasium 4de klasse.)

of wel:

Gelijk iedere plant, roept ook deze voor alles het botaniseeren in mijn gedachte, waarvan ik een groot liefhebber ben. Het doet me terugdenken aan de plaatsen, waar ze gevonden wordt; deze speciaal aan het duin, dat in Juni als bezet is, met de laag kruipende duinroos, vooral in de streek tusschen Brederode en IJmuiden. Ook aan Muiderberg, waar zich hier en daar tusschen het hakhout nog een enkele rosa canina vertoont, als laatste overblijfsel van een voor den botanist beteren tijd, toen er daar nog geen verfraaings-commissie was. (Jongen 17 j. H.B.S. 5de klasse.)

Over het muntbiljet werden de volgende opstellen gemaakt, welke in groep D thuis behooren.

Gelukkig is het voor een Staat, als onze, welke zich mag verheugen in een zoo groot vertrouwen bij het publiek, dat het papier, wiens photographie hier voor mij ligt, wordt aangenomen, alsof het goud ware. Hoe velen hebben niet gebeden, toen de Staat tot wederintrekking van deze geldswaardige papieren wilde overgaan na de verandering van het muntstelsel. ze toch te laten te bestaan en zelfs is er uitbreiding van 't bedrag der biljetten gekomen. Hoe gemakkelijk zijn ze ook niet, zoo slechts de Staat het vertrouwen kan blijven inboezemen, dat het haar mogelijk is in tijd van nood, de noodige fondsen beschikbaar te hebben, waaruit zij de mogelijke inlevering kan bestrijden en zij zorgt er voor. Toen de uitbreiding van het papieren geld kwam heeft zij voor die gelden, die even gretig werden aangenomen als de vorige biljetten een ongeveer gelijk bedrag aan certificaten van Nederlandsche schuld opgekocht, welke zij als waarborg bij den betaalmeester deponeerde (Jongen 18 j. H. B. S. 5de klasse.)

of wel:

Hetgeen we voor ons zien is een muntbiljet. Wanneer men dit zoo ziet en er de waarde niet van kent, zou men 't noemen: „een waardeloos stukje papier" en dat zou niemand U kwalijk nemen. Maar wanneer ge er eens mede naar de Nederlandsche Bank gingt, dan zoudt ge misschien vreemd opzien, wanneer men U voor dat zelfde „waardelooze stukje papier" 10 zegge tien gulden in klinkende munt overhandigde. Het is er n.l. zóó mee gesteld. Dit stukje papier is een van de zoo talrijke, die elk jaar weder door de Staat worden uitgegeven en wel, wanneer de Staat geen klinkende munt genoeg heeft om er hare schuldeischers mee te betalen. Men kan dit stukje later weer bij de Nederlandsche Bank inwisselen. Het muntbiljet, dat we hier voor ons zien, is er een van *ƒ* 10. Maar er zijn er nog andere van velerlei waarde bijv. van *ƒ* 25, *ƒ* 40, *ƒ* 60, *ƒ* 100, en van *ƒ* 1000.— (Jongen 16 j. Gymnasium 4de klasse.)

of wel:

De photographie stelt iets voor, dat in Nederland bij de meeste menschen bekend is. Sommigen hechten er zeer groote waarde aan, anderen erkennen, dat men zonder dat men soms veel moeite heeft de wereld door te komen, maar dat er toch iets hoogers is, dan het „aardsche slijk". In ieder geval behoort men er niet de eerste plaats in het leven aan toe te kennen.

Men moet wel trachten zijn positie zoo goed mogelijk te maken, maar tevredenheid met hetgeen men heeft ook al kan dit wat meer of beter zijn, is voor een gelukkig leven een hoofdvereischte. Niettemin zal niemand er iets tegen hebben, wanneer hij op eerlijke wijze enz. (Meisje 18 j. Kweekschool 4de kl.)

Uit deze voorbeelden blijkt voldoende het recht van bestaan van onze groep D. Zij omvat wel ten deele BINET's „type érudit", maar ten deele ook BINET's „type imaginatif" en zijn „type poétique". Zij omvat echter slechts ten deele deze typen, aangezien door mij geeischt wordt, dat de leerling de details van het geziene voorwerp geheel buiten rekening laat. Overigens vereenigt deze groep D wel meerdere denkrichtingen tot één. Immers de eene leerling zal eenvoudig het begrip roos opvatten, en het maken van het opstel beschouwen als de eenvoudige vermelding van de attributen, die voor hem bij dat begrip behooren, (zie voorbeeld p. 34). Die leerling geeft wel een „description de tableau vivant", maar wat hij als zoodanig beschrijft, is niet de gegeven roos, maar het begrip, dat hij van de roos heeft. Anderen daarentegen associeeren successief aan de gegeven uitgangsvoorstelling zeer verschillende voorstellingen in zeer ver-

schillende richting (roos, Bilderdijk's rozen, een kruis met rozen, enz.)

Maar bij al die associaties spelen de reacties van het eigen subject niet of slechts in zeer geringe mate meê.

De groepen C en D vindt men zeer talrijk vertegenwoordigd. C wordt op de 505 opstellen 58 maal D 91 maal waargenomen, dat is voor C 11,4 %, voor D nagenoeg 18 %.

De volgende door mij onderscheiden groep E omvat de opstellen van leerlingen die, zooals in de volgende voorbeelden, naar aanleiding van het gegeven voorwerp, op allerlei wijzen, subjectief en objectief associeeren. Over de roos werd bijv. het volgende geschreven.

Ik zie hier op last van een meneer, die zeker eens eenige studies wil maken over het geen ik zal oppennen, een vaasje met 'n blommetje en moet er wat over schrijven. Het lust me niet en zal me niet lusten gelijk de vorige maal een nauwkeurige beschrijving van het geziene voorwerp tegeven. Zou ik dan niet van groote eenzijdigheid te beschuldigen zijn? Eilieve als reisdet gij van Amsterdam over New-York en Medemblik naar Meer-en-Berg, gij zoudt zoo een eenzijdig mensch niet aantreffen. We zullen dus iets anders schrijven of zooals de Vlamingen zeggen andere koekoekzang. Treurig feit is het, dat ik nu niet een tijd tot mijn beschikking heb van een uur of wat; dán zou ik een schoone beschrijving gaan leveren (natuurlijk na raadpleging eeniger goede bronnen) van rozen, bloemen, planten, leven, natuur, aarde, zonnenstelsel, heelal, want vanzelf komt men van het een op het ander en zoo zijn toch de gedachten oorspronkelijk van de roos, die ik in een vaasje (zonder water [doet U dat er in, meneer, anders verlept ze eer U in 30 klassen met 'm geweest bent, of is 't 'n valsche, ik zie 't niet, want ik ben er te ver van daan, maar denk 't haast wel, omdat telkens versche

te duur zouden zijn, in dezen tijd van 't jaar. Telkens een kwartje]) dat uit een city-bag kwam, voor me neus zie staan. Ik herhaal, 't spijt me, dat ik niet meer tijd heb, dan zou ik van de roos komen op 't bezingen van bloemen, op 't verzenmaken, op literatuur, op tijdschriften, op mijn tijdschrift en zou U beleefd vragen, U er op te abonneeren: *f* 3 per jaar, gewijd aan literatuur en de naam is Jong Holland en mijn adres is Helmerstraat 149. Misschien doet U 't nog wel. Ik beveel me aan. (Jongen 18 j. Gymnasium 6de klasse.)

of wel:

Bij het aanschouwen van de roos denk ik aan den zomer, den tijd, waarin deze bloem bloeit. Nu is het winter, eigenlijk nog herfst. Het zal nog lang duren, eer het weer zomer is. Was het maar zomer! Ik vind den zomer veel prettiger dan den winter; alles is veel mooier in de natuur. De zon schijnt zoo mooi, de vogels zingen, de menschen zijn opgewekt en vroolijk. (Meisje 19 j. Kweekschool 4de klasse).

of wel:

Een aardig vaasje: goed voor St. Nicolaas-cadeautje voor een zusje of zoo iets. Het roosje; armoedig; het zal het niet lang meer uithouden in dat vaasje, zoo zonder water. Het ziet er al niet mooi meer uit. Treurig buigt het zijn kopje als weenend over de snoode hand der menschen, die 't scheurde van den heester. Die wilde rozen zijn toch veel mooier, wat de menschen er ook van zeggen. Ik vind zoo'n wijd openstaand mooi gekleurde bloem veel vroolijker dan zoo'n gevulde. Daar heb je de hondsroos (rosa canina,) die in Muiderberg zoo veel groeit; wat een prachtige rose bloemen heeft die niet. En geuren dat die wilde rozen kunnen. Denk maar eens aan de duinroos (rosa primpinellifolia). Wat een genot is het om in Juny door de duinen te zwerven als duizenden en nog eens duizenden duinroosjes er hare geuren verspreiden. (Jongen 16 j. H. B. S. 5de klasse.)

Over het muntbiljet werden de volgende opstellen gemaakt.

Het beeld wekt de gedachte bij ons op wat men zooal met geld kan doen, op welke wijze men het kan besteden. Er zijn natuurlijk verschillende soorten menschen in de wereld 1°. zij, die hun geld verkwisten en 2°. zij, die het aan nuttige doeleinden besteden.

De eerste gebruiken het om zichzelf mee te vermaken, de tweede om er anderen mee te bevoordeelen. Zoo kan men, als men rijk is, andere menschen van zijn rijkdom meedeelen, daarom behoeft men zichzelf nog niet te bekrimpen, maar in ieder geval is het laatste toch edeler dan het eerste. Arme menschen kunnen dit natuurlijk niet in zoo groote mate doen als rijke, maar toch zijn er ook onder hen, die weldadig zijn. Verder wekt het bij ons de gedachte op aan de Ned. Bank en dan moeten we onwillekeurig denken, hoe goed deze instelling is, want hoevelen geven hun geld niet in bewaring en zij kunnen steeds zeker zijn, dat het daar goed geborgen is. (Meisje 16 jaar Gymnasium 5de klasse).

of wel:

De vraag, welke gedachten deze photographie van een muntbiljet van *f* 10 op mij teweeg brengt, kan ik niet zeer gemakkelijk weergeven. Is het een stille wenk om de arme boerenvrouwen en kinderen in de kampen te helpen ondersteunen met een kleinigheid, maar dan begrijp ik niet, waarom juist zoo'n nagemaakt muntbiljet wordt opgeplakt. Zou 't ook kunnen zijn een bewijs, dat de photographie zich zoo ontwikkeld heeft om op zoo'n nauwkeurige wijze en in natuurlijke grootte een muntbiljet van tien gulden weer te geven. Deze beide onderstellingen zijn de eenige, die bij mij zijn opgekomen, maar wat de ware zaak eigenlijk is, kan ik geenszins begrijpen. Ik zie dan ook met vurig verlangen naar het oogenblik, waarop ons de zaak verklaard zal worden. (Jongen 19 j. H. B. S. 5de klasse.)

of wel:

Dit is precies een muntbiljet, alleen heeft hij een andere kleur, dunkt mij. Ik heb het eigenlijk nooit goed bekeken, want het gebeurt niet dikwijls, dat ik een muntbiljet in mijn bezit krijg en al mocht dit ook gebeuren, erg goed bekeken heb ik het nooit. Nu zie ik ook hoeveel werk er voor noodig is om zoo'n klein stukje papier te teekenen, want het zal toch wel eerst geteekend moeten zijn. Jammer dat er menschen zijn, die valsche bankbiljetten trachten na te maken. Doch het gebeurt toch meestal, dat de daders opgespoord worden. Later als ik in betrekking zal zijn, hoop ik veel en dikwijls van die kleine papiertjes te ontvangen, want zonder deze zal men toch niet kunnen leven, tenminste als men op eigen beenen staat en de hulp zijner ouders moet missen. (Meisje 16 j. Kweekschool 1 kl.)

Zooals uit deze voorbeelden blijkt is ook in deze groep van geen détailwaarneming sprake. Nog steeds vormt de waarneming van de roos of van het muntbiljet als geheel, het uitgangspunt voor allerlei associaties, deels aan voorstellingen uit de buitenwereld ontleend, deels aan voorstellingen van veranderingen in de eigen persoonlijkheid. In deze groep vindt men dus wederom zoowel het type „émotionnel", als het „type érudit", „imaginatif" en „poétique" weder. 72 keer is op 505 opstellen dit soort aangetroffen. Groep E is dus met ruim 14 % onder de opstellen vertegenwoordigd.

De gezamenlijke opstellen, die in B, C, D en E vereenigd zijn, staan echter scherp tegenover de opstellen, waarvan nu voorbeelden zullen worden gegeven.

Bij de nu volgende treedt immers de opvatting der détails op den voorgrond. De eenvoudige beschrijving van détails — onze groep F — is het „type descripteur" van BINET. Zij moet echter onderverdeeld worden.

In de eerste plaats nemen de opstellen, die ik in groep F_1 bijeenbreng, een afzonderlijke plaats in, omdat wel is waar een eenvoudige beschrijving van 't geheel en van de er aan zichtbare détails plaats vindt, zonder dat iets meer gebeurt, maar die beschrijving is een foutieve beschrijving.

De volgende voorbeelden mogen dit toelichten. Over de roos wordt bijv. geschreven:

Op tafel staat een bloemen-vaasje met een nagemaakte bloem er in, de vaas is gekarteld, rose van kleur, staande op twee of drie pooten. De bloem, een geel-rose roos, met tal van groene kleine bloempjes er aan is in het vaasje gestoken. De vaas is trechtervormig en loopt naar onder puntig toe. (Jongen 20 j. Kweekschool 4de klasse.)

Aanmerkingen.

De roos is *niet* nagemaakt, het vaasje is *niet* gekarteld, heeft zeker *geen rose kleur* en staat op *drie* pooten.

of wel:

Het stelt voor een tulp, die in een vaasje staat. De tulp is geel en op sommige plekken rood. Waar de tulp in den steel overgaat, zijn eenige blaadjes. Ook zijn er 4 blaadjes bij de opening van 't vaasje. Het vaasje staat op pootjes. De tulp is pas ontloken, de blaadjes zitten dus nog dicht op elkaar. De stengel is een weinig gebogen. (Jongen 14 j. H.B.S. 2de klasse.)

Het is *geen tulp* maar een roos, die de schrijver zag. Hij geeft overigens een eenig voorbeeld, waarin de fout van verwisseling tusschen roos en tulp gemaakt wordt.

of wel:

In een glazen vaas staat een roos. Het is een kunstbloem. De roos is wit met een licht-roode tint. Ze heeft een bruine steel. Ik zie geen schutblaadjes onder aan de bladsteelen. Bloemblaadje hangt naar beneden. Het voetstuk van de vaas bestaat uit drie voeten. Boven elke voet is het glas bolvormig. (Jongen 13 j. Gymnasium 1ste klasse.)

Aanmerkingen.

Er is *geen kunstbloem*, de roos is *geel*; de *steel* is stellig *niet bruin*.

De meest voorkomende fouten bij de beschrijving van de roos zijn 1e dat ze aangezien wordt voor een kunstbloem, 2e dat alle kleuren van den regenboog aan de gele theeroos worden toegekend, 3e dat het bestaan van doornen aan den stengel, die flink ontwikkeld zijn, beslist wordt ontkend, enz.

In nog sterker mate wordt het muntbiljet fout beschreven:

De photographie stelt voor een mundbiljet van tien gulden van het koninkrijk der Nederlanden. Het draagt het nummer 00800. Aan de linkerzijde is 't portret van onze koningin afgebeeld, terwijl aan de rechterzijde dat der Hollandsche maagd staat. (Leerling 15 j. Kweekschool 1ste klasse.)

Aanmerkingen.

Niettegenstaande mun*t*biljet gedrukt voor den schrijver staat, schrijft hij het met een „*d*". Het portret der koningin staat *niet links*, maar rechts en de Ned. Maagd *niet rechts* maar links.

of wel:

Dit muntbiljet van 10 gulden is voorzien van handteekeningen; aan den rechterkant bevindt zich de Hollandsche Maagd met den leeuw, die zijn poot houdt op een aantal pijlen. Aan de linkerzijde is het portret der koningin, terwijl in elken hoek het nummer 10 is aangegeven. (Jongen 13 j. H.B.S. 1ste klasse.)

Aanmerkingen:

Behalve dat de koningin *niet links* maar rechts, de maagd niet rechts maar links staat, bevindt zich slechts in 3 *hoeken het cijfer* 10, en niet in 4 zooals de leerling heeft opgeschreven.

of wel:

Dit stelt een Nederlandsch bankbiljet van 10 gulden voor. Bovenaan staat koninkrijk der Nederlanden; in elken hoek een groote tien. Links daaronder staat de Nederlandsche Maagd met de Hollandsche driekleur in de hand. Aan haar voeten ligt een leeuw met de pooten over elkaar; daar naast een bundeltje pijlen. Op de hoogte van de veer, die de Ned. Maagt draagt, staat in het midden van de photographie met groote letters „Muntbiljet" waaronder met nog grooter letters „tien gulden" staat. Hieronder weer nummer 00800 LN, wat waarschijnlijk het nummer voorstelt. Op gelijke hoogte aan den rechterkant staat de beeltenis van prinses Wilhelmina. (Jongen 13 j. Gymnasium 1ste klasse.)

Aanmerkingen:

Niettegenstaande de schrijver in zijn opstel het „*munt*" biljet blijkt te hebben gezien en dit feit opschrijft,

spreekt hij toch van een *bank*biljet. In plaats van in drie der hoeken plaatst hij in elke hoek het cijfer 10, de maagd geeft hij een *veer* in de hand.

De meest voorkomende fouten bij de détail-beschrijvers, die het muntbiljet verkeerd beschrijven, zijn: 1e dat het *munt*biljet een *bank*biljet wordt; 2e dat in de 4 hoeken 10 wordt gezien in plaats van in drie. Voorts 3de de verwisseling tusschen rechts en links en 4de de benaming van enkele détails bijv. *a.* de *palmtak* der Nederlandsche maagd wordt aangezien voor een *veer*, een *pen*, een *korenaar* enz., *b.* het aantal pijlen in den pijlenbundel, dat feitelijk niet telbaar is, wordt op 7, 8, 9 en 11 geteld, gewoonlijk met de bijvoeging, dat dit een toespeling op de vereenigde provinciën beteekenen wil.

Het aantal der opstellen met opsomming van foutieve détails neemt snel af, naarmate men in de hoogere klassen komt. Het muntbiljet wordt tweemaal meer foutief beschreven dan de roos. Gezamenlijk trof ik 30 opstellen aan, waarin minstens twee fouten voorkomen; dit geeft dus voor F_1 minstens 5.9 % van 't geheele aantal opstellen. Het aantal woorden in deze opstellen gebruikt is in den regel gering.

De door mij in groep F_2 gerangschikte opstellen, behooren eveneens tot het „type descripteur" van Binet. Zij zijn zeer talrijk, althans in de lagere klassen. De beschrijving der détails zonder eenige bijvoeging kan zoover gaan, dat een photographische reproductie van

het beschreven voorwerp gegeven wordt. Dit laatste natuurlijk alleen in die gevallen, wanneer het gegeven voorwerp genoegzaam veel détails bevat, zooals hier voor het muntbiljet het geval is.

Voorbeelden van dergelijke copiisten worden in de lagere klassen van alle drie onderzochte scholen aan getroffen.

Als voorbeeld moge gelden:

In het midden staat

MUNTBILJET.
TIEN GULDEN.
№ 00800 L. N.

Ingevolge de wet van 27 April 1884 Staatsblad No. 98 op vertoon inwisselbaar bij de Nederlandsche Bank te Amsterdam.

Gezien: 's Gravenhage 15 Januari 1900.
de Nederlandsche Bank, *De Minister van Financien*,
MOENS. PIERSON.

aan de linkerkant staat de Nederlandsche Maagd met de (Jongen 14 jaar Gymnasium klasse II c).

of wel:

KONINKRIJK DER NEDERLANDEN.
MUNTBILJET.
TIEN GULDEN.
No. 00800 L. N.

Ingevolge de wet van 27 April 1884 Staatsblad No. 98 op vertoon inwisselbaar te Amsterdam bij de Nederlandsche Bank te Amsterdam.

Gezien: 's Gravenhage 15 Januari 1900,
de Nederlandsche Bank, *De Minister van Financien.*
MOENS. PIERSON.

Met een borstbeeld van Koningin Wilhelmina. Het wapen van Nederland met de wapenspreuk „je maintiendrai". De Nederlandsche maagd met de vlag van Holland in de hand. (Meisje 12 jaar Gymnasium 1ste klasse).

of wel:

De photographie is een muntbiljet van tien gulden genummerd 00800 LN. Verder staat (daaronder): Ingevolge de wet van 27 April 1884 Staatsblad No. 98, op vertoon inwissselbaar bij de Nederlandsche Bank te Amsterdam.

Gezien: 's Gravenhage

de Nederlandsche Bank, *De Minister van Financien*,

(*handteekening*) MOENS. (*handteekening*) PIERSON.

(Meisje 18 jaar H. B. S. 1ste klasse).

Deze directe copiën sluiten aan de volmaakt droge, maar tevens zeer nauwkeurige détail-beschrijving aan. Voorbeelden zijn daarvan voor 't muntbiljet weer de volgende:

Een gephotografeerd muntbiljet van 10 gulden aan de randen beschadigd. Links staat een vrouwenbeeld, de Nederlandsche maagd voorstellende, de vrijheidshoed op 't hoofd. In de rechterhand houdt zij de Nederlandsche vlag, in de linkerhand een palm, aan haar voeten legt de Nederlandsche leeuw, die met één zijner klauwen op een bundel pijlen rust. Rechts bevindt zich het borstbeeld der Koningin. In 3 der hoeken staat het cijfer 10; boven in den rand staat „Koninkrijk der Nederlanden" en in den benedenrand het Nederlandsche wapen.

Midden op het biljet staat:

MUNTBILJET.
T I E N G U L D E N.
No. 00800 L. N.

Ingevolge de wet van

(Meisje 17 jaar kweekschool 3de klasse.)

of wel:

Het is een muntbiljet van tien gulden van het Koninkrijk der Nederlanden. Aan den linkerkant ziet men de Nederlandsche maagd, in de rechterhand een vlag hebbende en in de linkerhand een palmtak. Aan hare voeten ligt een leeuw met een bundel

pijlen. Aan den rechterkant staat de Koningin Wilhelmina afgebeeld. (Jongen 13 jaar H.B.S. 1ste klasse).

Voor de roos mogen de volgende voorbeelden gelden:

Wij zien een geelachtige bloem, een roos, die men theeroos noemt. De kleur is geel, maar er zijn ook roseachtige plekken op de bloem. Zij heeft een donker roode strengel, waaraan verscheidene blaadjes zitten, het bovenste deel der roos is geel, terwijl het onderste gedeelte meer rose is. Verder zien we doornen aan den stengel op de plaats, waar de roos met den stengel verbonden is, zitten ook verscheidene blaadjes, die als 't ware een krans vormen. De bloembladeren zijn groot en veel in getal, zij vormen de bloem en zijn om elkaar gedraaid. De bladeren van den stengel zijn met deze verbonden door een kleineren stengel. Een van deze blaadjes is tamelijk groot. De roos is slechts 3 à 4 cM. hoog. (Jongen 13 jaar H.B.S. 1ste kl.)

of wel:

Het voorwerp, dat op tafel staat, is een vaas met een roos; de vaas is van glas, is rond van vorm en loopt naar boven wijder uit. Zij staat op drie pooten. De kleur is wit met rood. Zij is geribbeld en er ligt ook een randje goud op, dat er omheen loopt. De bloem, die er in staat, heet roos en zit boven aan een tak, heeft een witachtig geele kleur en is niet geheel open. Een blaadje hangt er bij; aan de tak zitten een groot aantal blaadjes, die groen zijn en waarin een streep loopt, de bladnerf. De steeltjes zijn rond, evenals de groote tak. De bladeren zitten niet altijd dadelijk aan den steel, maar voor een deel aan zijtakjes, waaraan de bladeren twee aan twee zitten en waaraan een blaadje op den top zit. De bladeren zijn van onderen rond en loopen van boven spits toe. De steel heeft geen, de zijtakjes hebben wel doornen. De roos is van binnen het dichtst en de buitenste blaadjes zitten los. De vaas heeft daar, waar de drie pootjes beginnen, drie ronde halve bollen, die ook geribbeld zijn. De tak, die de roos ondersteunt is gebogen (Jongen 14 jaar, Gymnasium 1ste klasse).

of wel:

> Ik zie daar een theeroos, die nog niet open is. Zij hangt gebogen en zit aan een stengel, waaraan blaadjes zitten. Een van de bloemblaadjes is licht roze van kleur. De binnenste bloemblaadjes staan naar buiten toe. De stengel staat in een vaasje, dat beschilderd is met witte streepen en waaraan drie pootjes zitten; aan het boveneind van elk pootje zit een bolvormig stnk glas. De blaadjes aan den stengel zijn verwelkt en hangen over het vaasje heen. (Meisje 16 jaar kweekschool 2de klasse).

Deze voorbeelden beantwoorden volkomen aan de eenvoudige, opsommende détail-beschrijving, welke BINET als „type descripteur" heeft genoemd. Vooral in de lagere klassen is deze droge vorm van détail-opsomming, zonder dat eenige beschouwing aan die détails wordt vastgeknoopt, zeer gewoon.

Ik trof onder de 505 opstellen 159 maal deze wijze van beschrijving aan; dat is dus 31.2 %. Zeer geleidelijk treft men overgangen tusschen dit eenvoudig beschrijvend type en de later te noemen groepen aan, het meest naar de groep H. Daarop kom ik nog terug.

Thans echter volgt de toelichting door voorbeelden van de opstellen, die ik in een afzonderlijke groep G meende te moeten rangschikken, omdat de leerling achtereenvolgens andere détails opvattend, telkens zijn eigen subjectieve beschouwingen aan elk der afzonderlijke détails vastknoopt. De volgende voorbeelden lichten dit toe. Eerst de naar het voorbeeld van een muntbiljet gemaakte opstellen.

De photografie is naar mijn inzien goed geslaagd, doch om een bankbiljet van 10 gulden te photografeeren is mij een raadsel. 't Geen boven aan staat „Koninkrijk der Nederlanden", doet me niet herinneren aan het geen het werkelijke muntje toont. Het portret van de Koningin, aan de rechterzijde aangebracht, is naar de laatste opname genomen. Verder vind ik de handteekeningen van MOENS en PIERSON bijzonder duidelijk over gebracht in de photografie. Het linker voorkomen van de Nederlandsche maagd is zeer tot zijn recht gekomen of liever verheven op een rots. 't Dunkt me dat de rand eenigszins er anders uitziet dan op de gewone 10 gulden biljetten. Het geen het muntje bevat is: op de bovenste regel muntbiljet, en daaronder verschijnt met zeer duidelijke letters de waarde van het biljet. Het geen hier onder staat is voor mij onbekend nl. het nummer.

Wat de twee volgende regels betreft, die zijn, geloof ik, hetzelfde als die welke op het gewone bankbiljet zich bevinden. (Jongen 16 j. H.B.S. 3de klasse.)

of wel:

De kleur van de photografie vind ik mooi bruin. De letters staan flink en duidelijk gedrukt. De beeltenis van de maagd en den leeuw ter linkerzijde komen sterk op den voorgrond, terwijl de beeltenis der koningin minder in het oog valt. Ook de randversiering is zeer mooi, hoewel het wapen van Nederland niet met den eersten oogopslag zichtbaar is. Over het geheel vind ik de af beelding van het muntbiljet een aangenaam aanzien hebben, vooral aangetrokken door de fiere maagd en den vreedzamen leeuw met den pijlenbundel aan de pooten. Het lichte binnenste, (Meisje, 16 j. Kweekschool 1ste klasse).

of wel:

Dit is een portret van een muntbiljet. Links staat het portret van de koningin, rechts dat van de Ned. Maagd en een leeuw. Het is een mooi biljet. Het portret der koningin is heel aardig en de voorstelling aan de andere zijde ook. Onderaan staat het

wapen van Nederland met de inscriptie „Je Maintiendrai", ook de randen zijn heel mooi. Men kan het bij de Ned. Bank in Amsterdam inwisselen en ook wanneer het oud is en gescheurd. (Meisje 15 j. Gymnasium 2de klasse).

Ook voor de roos vindt men zeer enkele voorbeelden van deze groep en wel:

Een roos, rozig geel in een leelijk vaasje; riekt; de roos staat op een weinig bebladerden stengel. Vaasje en bloem harmonieeren niet. Men zou zeggen, dat het een gemaakte roos was. (Jongen 16 j. H.B.S. 4de klasse.)

of wel:

Een aardig theeroosje; er zitten wel wat te veel bladeren aan den steel; dat vind ik minder mooi. Het vaasje waarin het roosje staat, vind ik niet mooi van model. De pootjes zijn wat te hoog. Ik kan niet zien of het een kunstroosje of een echte roos is, ik denk echter wel het laatste, hoewel het toch wel wat heel laat in den tijd is. Ik houd veel van rozen en ten minste van zulke half ontlokene, zoo als dit er een is. Wat zijn de buitenste blaadjes aardig omgekruld. (Meisje 17 jaar Kweekschool 4de klasse.

Het is zeer begrijpelijk, dat in deze groep slechts weinig opstellen worden aangetroffen en even begrijpelijk is het, dat men ze zeer zelden ontmoet in opstellen, waarin de roos beschreven wordt. Want het ligt voor de hand, dat de roos gewoonlijk niet eerst geanalyseerd wordt en daarna ieder détail het uitgangspunt van subjectieve uitingen gemaakt wordt, als zij in haar geheel zich daartoe zoo goed leent.

Het muntbiljet leent zich veeleer tot onderlinge vergelijking der talrijke détails en tot het uitspreken van de subjectieve meening over de details en hun

onderlinge vergelijking. In het geheel konden slechts twaalf opstellen, die tot deze groep behoorden, worden gevonden, dat is 2.4 % nagenoeg. Zij, wier opstellen in groep G vallen, behooren voor een deel tot het „type observateur" van BINET; een *„description du tableau vivant"* bestaat, maar elk onderdeel van dit levend beeld wordt met gevoelsreactie, negatieve of positieve, geaccentueerd. Voor een deel behooren zij echter ook tot het „type émotionnel" van BINET. Maar deze gevallen zijn het juist, die men in den gedachtegang van BINET niet recht weet onder te brengen. Voor zijn „type observateur" zijn zij te subjectief en voor zijn „type émotionel" te veel beschrijvend, te veel telkens weer aan détails aanknoopend.

Het ligt echter voor de hand, dat de meer exquisiete gevoels-mensch veeleer het geheel tot uitgangspunt voor de beschrijving van zijn gemoedsbewegingen zal nemen dan de détails, of wel de détails slechts weinig tot dit doel zal gebruiken. Gemengde opstellen die grootendeels in groep C en weinig in groep G thuis behooren komen dan ook voor.

Thans volgen de opstellen, die ik in groep H heb ondergebracht en wier geleidelijken overgang uit F_1 of F_2 men kan constateeren. De eenvoudig opsommende beschrijvers vangen aan hier en daar aan de opsomming een zakelijke of vergelijkende bespiegeling toe te voegen. Een voorbeeld van zoodanigen overgang van F_2 tot H is het volgende opstel, dat nog meer tot F_2 dan tot H behoort.

Muntbiljet van 10 gulden, nummer 00800, van den laatsten tijd, *daar er een koninginnekop opstaat;* Geteekend door MOENS en PIERSON. In 3 hoeken tien, in de vierde de Ned. Maagd met een vaandel in de hand. Er naast de Ned. Leeuw. Boven in het midden staat „Koninkrijk der Nederlanden". Het is geteekend 15 Jan. 1900. Beneden in het midden het Ned. wapen. Rondom is een versierde rand. De Ned. maagd heeft een palmtak in de hand en sandalen aan de voeten. Bij de pooten van den leeuw ligt een bos pijlen. *De leeuw ligt daar rustig vol vertrouwen op zijn kracht.* De maagd is gepantserd met laag neervallende rok. Ze heeft een helm op met pluim, terwijl haar lokken neerrollen. *Zij staat daar rustig in haar kracht, moedig voorwaarts blikkend.* (Jongen 16 j. Gymnasium 3de klasse.)

Ofschoon dit opstel nog binnen de grenzen van groep F_2 behoort, wijzen de gecursiveerde zinnen naar den overgang tot H, waarvan de volgende voorbeelden veel zuiverder typen zijn.

Het Ned. muntbiljet van 10 gulden toont aan de linkerzijde de afbeelding van de Nederlandsche Maagd, *een fiere, groote, rechtopstaande, jonge* vrouw, die de Nederlandsche vlag, die achter haar omwappert, in de rechter hand houdt, een palmtak in de linker. Aan hare voeten *kalm, doch in het bewustzijn van zijn kracht* de leeuw, *gereed haar te beschermen bij het minste kwaad haar aangedaan.* Aan zijn voeten liggen de pijlen, *zeven in getal, de oude zeven provincien van de Vereenigde Nederlanden, die getuigen van de roem van het land.* Om het midden, waarop de waarde van het biljet, handteekeningen van betrokken personen enz. staan, is een *sierlijke* rand aangebracht. Beneden het Ned. wapen, met de spreuk „Je Maintiendrai" en rechts in het midden het gelaat naar links de buste van koningin Wilhelmina; het gelaat en profiel, het bovenste gedeelte van den koningsmantel zichtbaar en de diadeem op het hoofd. Boven in den rand zijn in het midden met groote *onversierde* letters aangebracht de woorden: „Koninkrijk der Nederlanden". In de hoeken, de links benedenste uitgezonderd, zijn

met duidelijke goed in het oog vallende cijfers de getallen 10 gedrukt. *Het geheel getuigt van artistieken smaak en vooral bij aandachtige beschouwing blijkt dat aan de uitvoering de grootste zorg is gewijd ook al om namaak zoo veel mogelijk te voorkomen.* (Jongen 19 j. Gymnasium 6de klasse.)

of wel:

Deze photo voorstellende een muntbiljet maakt den indruk zeer goed en nauwkeurig afgewerkt te zijn. De Ned. maagd aan de linkerzijde, met den *Rijks*standaard in de eene en den *vrede*palm in de andere hand, en de Nederlandsche leeuw, die met zijn klauwen den pijlenbundel, *het traditioneel symbool van „eendracht is macht"* omklemt, verheft zich op een rots en *stelt ons zoo voor hoe onafhankelijk en alleenstaand ons Nederland behoort te zijn en vroeger was.* De tekst van het biljet, muntbiljet (van het koninkrijk), 10 gulden, enz. is omgeven door een *fraai gestyleerden* rand en relief geteekend. In deze rand bevindt zich aan 3 hoeken (een is bedekt door *de symbolische voorstelling*) het getal 10; in de bovenzijde de woorden: „Koninkrijk der Nederlanden" en in de rechterzijde het portret van onze koningin (kopstuk), *dat hetzelfde is als dat, wat op de munten voorkomt.* Binnen den rand bevinden zich bovendien nog het nummer van het muntbiljet en de letters en de mededeeling, dat het biljet op vertoon inwisselbaar is bij de Nederlandsche bank. *Ter waarborg* is het geteekend door den minister van financien en den Directeur der Ned. Bank. (Meisje 18 j. H.B.S. 5de klasse).

of wel:

Het beeld links met den leeuw er achter *maakt den indruk van moed en vastberadenheid*, terwijl de palm, die door de vrouwenfiguur wordt vastgehouden *schijnbaar in tegenstrijdigheid is met het grimmige gezicht van den leeuw.* Het geheel doet echter denken aan *een vredelievend volk*, *maar dat toch in staat is om wanneer 't noodig is*, *zich als één man te verdedigen. Dit laatste wordt duidelijk gemaakt door die* bundel Pijlen (Meisje 17 jaar Kweekschool 3de klasse.

Ook voor de roos worden dergelijke beschrijvingen gevonden.

Een rozentakje met bladeren en een bloem in een vaasje. Bladeren donkergroen. Roos licht geel. De roos is nog niet geheel tot vollen wasdom gekomen. Het vaasje is van een eigenaardigen vorm. Het smalle lange bovengedeelte heeft den vorm van een omgekeerden afgeknotten kegel, die staat op het onderstuk, dat ± $^{2}/_{3}$ is van het bovendeel. Dit onderstuk *schijnt een water-reservoir te zijn, waarom het dan ook veel wijder is dan het* bovenste deel, de hals. Dit reservoir dan bestaat uit 3 ballen die tegen elkaar aan liggen, maar waarvan natuurlijk de binnenste helften ontbreken. Hieronder zijn 3 pootjes, die elk onder een bal schuin naar buiten staan, *waardoor het geheele vaasje een groote vastheid van stand* heeft. Het vaasje is van glas, dat een licht paarse kleur heeft. (Jongen 18 j. Kweekschool 4de klasse.)

of wel:

De voorstelling is die van een bloem op den stengel. Te onderscheiden zijn de bloemkroon, geel van kleur, de groene stengel en de bladeren. De bladeren zijn niet onmiddellijk aan den stengel bevestigd, maar staan op kleine zijtakjes. De stengel buigt naar boven om.

Een bloem bestaat uit bloembladeren, die samen de bloemkroon vormen. Deze kan verschillende vormen hebben zooals b.v. leeuwenbekvormig, lipvormig enz. Binnenin bevinden zich meeldraden en stampers. De stengel kan zijn hol of massief. Hij kan zijn behaard. Ten opzichte van den stand der bladeren valt op te merken, dat deze overstaand kan zijn, verspreid, kruiswijs. In het blad bemerkt men nerven. (Jongen 15 j. Gymnasium 4de klasse.)

of wel:

In een bloemvaasje is een bloem gestoken, zoodat er een paar blaadjes en de roos zelf uit steekt. De bloem is nog in jongen toestand. De kleur is geel met een paar roode vlekken.

Het bloemvaasje *dient om de roos goed te houden*, *als vaasje met water vult*. Op het oogenblik zit er geen w vaas, *daar* de blaadjes *neerhangen*. (Jongen 15 jaar I klasse).

Zooals men uit de voorbeelden ziet, komen groep, evenals in groep D, opstellen voor, anders zijn dan de omschrijving van een nieuw aan een ander détail vastgeknoopt begrip. H laatste opstel is daarvan een fraai voorbeeld. D als voorstelling, heeft meeldraden en stampers, de als voorstelling, kan verschillende attributen of massief bezitten, het blad heeft nerven

Het is verder duidelijk, dat evenals in g tot deze groep H een aantal der opsteller behooren, welke door BINET in zijn „type obse zijn ondergebracht. Maar niet weinige, die volg tot het „type érudit" of „imaginatif" behoorei eveneens binnen deze afdeeling. Enkele le vlechten inderdaad een band tusschen al de d verliezen des ondanks nooit het geheel uit Deze hebben naar mijne meening inderdaad van de geleverde opstellen gemaakt.

In het geheel heb ik 52 opstellen aangetro ik met H mocht kwalificeeren, dat is dus 10.

In groep I heb ik de opstellen gerai waarin de leerling uitgaat van de détails en e tieve en objectieve associaties aan vastknoopt

De volgende voorbeelden kunnen dit toelic

Van verre gezien lijkt het voorwerp mij te zijn eene roos, door *den eigenaardigen vorm* der bloembladeren en door den vorm der samengestelde bladeren. De roos wordt gedragen door een glas *van eigenaardigen bekervorm*, *dat gesteund wordt* door 3 uitstaande pootjes. Het glas zelve is paars, van onderen iets lichter van kleur dan boven. De roos heeft een gele kleur, *welke mijn oog niet zeer aangenaam aandoet, waarschijnlijk doordat het buiten mistig is*, *waardoor het teruggekaatste zonlicht niet zulk een effect maakt. Wegens den afstand*, *waarop ik mij van dit voorwerp bevindt kan ik niet beoordeelen of het een echte of wel een nagemaakte roos is.* Uit de onnatuurlijk wijd uitgespreiden stand der buitenste bloembladeren, meen ik te mogen opmaken, dat ik hier met een kunstbloem te doen heb; *zeker ben ik hiervan echter niet, doordat de bladeren* en de stengel op mij den indruk maken echt te zijn. (Jongen 18 jaar kweekschool 4de klasse).

of wel:

Een roos in een vaasje *maakt een aangenamen indruk*, *vooral nu de winter juist begonnen is.* De roos *is natuurlijk uit een broeikas. Ik houdt veel van rozen*, *maar ik heb toch liever een andere dan een* theeroos, want de theeroos is wel heel mooi, *maar ze ruikt zoo lekker niet als andere rozen.* Het vaasje is ook wel aardig, maar het is jammer, dat zoo'n vaasje zoo gauw breekt; een klein stootje en weg is het. *Dat heb ik ook wel eens ondervonden*, *maar het speet me natuurlijk altijd zeer. Daarmee echter is het nog niet terug.* De theeroos heeft wel een mooie kleur, *vind ik.* Ze is nog half in knop, maar ze zal *wel een mooie roos worden.* De steel is rood, dat is altijd zoo bij theerozen, geloof ik; *bij ons in den tuin tenminste staat er een* en daarvan zijn de stelen altijd rood. Die roos *staat wel goed* in het vaasje, *maar het is toch nog aardiger*, *als er wat meer in staan; het is nu wel een beetje kaal. Maar in den winter is één roos meestal* heel mooi. *Ik ben midden in den winter jarig*, *dan krijg ik ook wel eens bloemen en dan ben ik al blij als er één roos bij is.* (Meisje 15 jaar Gymnasium 6de klasse).

of wel:

Ik zie, dat het een theeroos is. ***Deze vindt ik veel mooier dan de roode roos. Wij hadden er ook veel in onze tuin, maar nu zijn ze alle dood.*** Zij is zeker nog niet lang geleden geplukt, want zij ziet er nog al flink uit. Het vaasje is ook heel mooi en het ***lijkt heel veel op dat wat onze kat laatst gebroken heeft.*** (Jongen 16 jaar H.B.S. 2de klasse).

Ook voor het muntbiljet vindt men dergelijke voorbeelden.

Het middelste schrift ***past niet*** bij den lijst, mooie en statige figuur; ***fijn afgewerkt*** portret van de koningin ***niet erg lijkend. Enkele letters onduidelijk.*** Gezicht Nederl. Maagd is fijn afgewerkt; cijfers 10 zijn leelijk.

Muntbiljet, waarop staat: Gezien de Nederlandsche bank. Het middelste maakt den indruk als of het er later opgedrukt is (zal ook wel) De vredespalm is niet mooi bevestigd aan de hand en den linkerpoot van den leeuw ligt onnatuurlijk, schijnt uit de diepte te komen. Hier staat: op vertoon inwisselbaar. Hoe kan 't anders. De Nederl. leeuwen onder in de lijst zijn leelijk en ongracieus. De versiering v/d rand tusschen de Nederl. Maagd en den buitensten smallen rand is zonder idée; komt dan ook onderaan leelijk terecht; heeft geen goed eind. De rechterwang van den leeuw is door een rood vlekje bedorven (het mooie er van). De I van muntbiljet is mooi, de T is scheef. Langs de rechter lijst loopt een afdruk van een andere lijst, onduidelijk. Hoe dat kan komen, begrijp ik niet, want 't zijn photografiën. De mantel van het koninginnetje komt niet goed uit in het kleine cirkeltje. Kopje niet mooi en fijn (Jongen 17 j. H.B.S. 5de klasse).

of wel:

De photographie, die hier voor mij ligt, stelt een muntbiljet van 10 gulden voor en schijnt pas uitgegeven te zijn, daar er onze koningin met opgestoken haren op is afgebeeld. Verder staat er de Hollandsche maagd en leeuw op en het wapen van

Nederland met de keizerskroon en het „je maintiendrai" hetgeen beteekent „Ik zal handhaven." Verder is er de handteekening van den minister van financiën op te zien, die naar ik meen ALLARD PIERSON heet en boeken heeft geschreven. Wie mijnheer MOENS is, weet ik niet, maar wel dat aan het hoofd der Bank staat de heer DE HOOP SCHEFFER, wiens handteekening, ik geloof, ik ook wel eens op een bankje gezien heb. Vóor zoover ik weet, geloof, ik dat tien gulden wel het kleinste bedrag is, dat in bankpapier voorkomt. Die van *f* 25 zijn geelbruin, die van 40 groen. Voor de bedragen minder dan tien gulden heeft men zilvergeld of koper en het eenige goudstuk is van *f* 10 (Jongen 15 j. Gymnasium 4[de] klasse).

Ook in deze groep vindt met dus opstellen, die BINET deels in zijn „type observateur", deels in zijn „type émotionnel", deels in zijn „type imaginatif" en „érudit" zou rangschikken. De voorbeelden er van zijn niet zeer talrijk; 19 maal kwamen soortgelijke opstellen voor; dus 3.7 % ongeveer.

Ik heb de voorkeur gegeven aan deze indeeling boven die van BINET, omdat, toen ik rangschikking volgens BINET's schema beproefde, ik telkens op moeilijkheden ben gestooten en uit de op pagg. 13 en 14 aangehaalde voorbeelden blijkt ook wel, dat de „observateur" zoo dikwijls het tableau vivant op gevoelvolle, of geleerde wijze of ook met rijke verbeeldingskracht beschrijft [1]), dat men veelal opstellen, die niet zuiver descriptief zijn,

---

[1]) Men zie slechts het als „type observateur" aangehaalde voorbeeld, dat een geheelen zin, aan den fabel ontleent, den stervenden landbouwer in den mond legt.

in alle drie groepen „observateur", „érudit" of „émotionnel" zou kunnen rangschikken.

Ook in het door mij gebruikte schema is nog niet geheel alle subjectivitet bij de rangschikking uitgesloten, want er komen overgangs- of mengvormen van groepen voor.

Het kan bijv. gebeuren, dat de leerling het geheel opvat, daaraan subjectief of objectief of gemengd associeert en na dit eenigen tijd gedaan te hebben, een détail uitzoekt waar hij associaties aan vast hecht. Ook het omgekeerde komt voor, maar de ervaring leerde, dat beide soorten van opstellen betrekkelijk zeer zelden worden gevonden.

Een voorbeeld, waarin de leerling met het type H begint, om later naar D over te gaan is het volgende.

Muntbiljetten bestaan alleen van *f* 10 — *f* 50. Een biljet van *f* 10 vertoont links de Ned. Maagd, en de leeuw; in den rand rechts is een portret der koningin. Boven staat „Koninkrijk der Nederlanden" en in den ondersten rand staat het Ned. wapen. De waarde staat in het midden en in de hoeken. De kleur is grijs. In elk der biljetten is een watermerk om namaak te voorkomen en elk biljet is om dezelfde redenen genummerd. Toch komt namaak vaak voor. Elk biljet is van de handteekening van den minister van Financiën en van den directeur der Ned. Bank voorzien.

Het nut van papieren geld boven baar geld is vooral de last van het dragen, want men vervoert gemakkelijker een opgevouwen tien-gulden-biljet, dan tien guldens in zilver. Lastig echter kan het papieren geld worden als vroeger in Oostenrijk, waar men voor elke waarde enz. (Jongen 15 j. Gymnasium 3de klasse).

Men zou dit opstel als H + D kunnen klassificeeren en zoo treft men ook D + H enkele malen aan. Evenzoo G + C, E + I en I + E, terwijl ik van den geleidelijken overgang van F_1 en F_2 in H reeds heb gesproken.

Ik heb er een oogenblik over gedacht om de voorbeelden D + H, H + D, G + C, E + I en I + E eenvoudig te sorteeren en bij de verdere bespreking niet of dubbel te gebruiken. Het aantal is echter klein. Bijna altijd overheerscht zoo zeer of de opvatting van het geheel boven de détails of van de détails boven het geheel, dat ik liever besloot die opstellen naar de praevaleerende associatie-vorm in mijn groepen te rangschikken en ze op die wijze te gebruiken.

De aldus in groepen verdeelde opstellen zullen nu regelmatig beschouwd worden. In de eerste plaats volgens hun afhankelijkheid van het voorwerp, dat gegeven werd. Het zal blijken, dat het zeer gedétailleerde voorwerp zich meer leent tot de opvatting der enkele détails als het minder gedétailleerde Verder zullen zij worden gerangschikt afhankelijk van de school, waar ze werden opgenomen, van de klassen, waarin de leerlingen zaten; van het geslacht, waartoe zij behoorden.

De resultaten van deze cijfervergelijking worden in het volgende hoofdstuk vermeld.

HOOFDSTUK II.

Scholen te Amsterdam.

In het geheel zijn door 505 leerlingen van de Amsterdamsche scholen — met name van de Hoogere Burgerschool, het Gymnasium en de Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen te dier plaatse — 505 opstelletjes over roos en muntbiljet gemaakt. Ik heb deze in de 10 groepen gerangschikt volgens de in het vorige hoofdstuk aangegeven gezichtspunten en verkrijg dan de achterstaande tabel I (pag. 120)

Uit deze tabel blijkt het volgende:

De leerlingen, die het voorwerp als een geheel beschouwen en het geheel als uitgangspunt voor het opstel nemen, die dus in de groepen A, B, C, D en E vallen, zijn daarin met 46.3 $^0/_0$ vertegenwoordigd, terwijl zij, die het voorwerp analyseeren en de détails als uitgangspunt voor het opstel nemen en in de groepen F, F_2, G, H en I een plaats vinden, gezamenlijk met 53.1 $^0/_0$ vertegenwoordigd zijn. De beide hoofdgroepen, die ik in het vorig hoofdstuk onderscheiden heb, houden

dus elkander vrijwel in evenwicht. In het vervolg zullen wij de eerste hoofdgroep, die der ***geheelaanschouwers***, de tweede hoofdgroep, die der ***détailbeschrijvers*** noemen.

Afgezien van het in geringe mate overheerschen der laatstgenoemde groep, wegen zij dus ongeveer tegen elkander op.

De keuze van het voorwerp, waarover het opstel gemaakt wordt, heeft echter wel degelijk invloed op den aard der verkregen opstellen. Dit blijkt voldoende, wanneer ik de opstellen rangschik naar den aard van het gegeven voorwerp, waardoor de achterstaande tabellen II en III ontstaan. (pag. 120.)

Thans zijn de verhoudingen geheel veranderd.

Voor het muntbiljet zijn de geheelaanschouwers in het nadeel gekomen. Men vindt hen vertegenwoordigd met 32 %, terwijl 68 % détailbeschrijvers zijn. Daarentegen komen de détailbeschrijvers in het nadeel in de opstellen, die de roos tot onderwerp hebben, en wel in zoo sterke mate, dat de verhouding omkeert. De détailbeschrijvers zijn nog slechts met 39.9 %, de geheelaanschouwers met 60.3 % aanwezig.

De hoeveelheid détails, die het voorwerp, waarover het opstel zal gemaakt worden, bevat, oefent dus een invloed uit op de wijze, waarop dit voorwerp zal worden opgevat. Dit resultaat was te verwachten

Er volgt echter onmiddellijk uit, dat een leerling, die over twee verschillende onderwerpen, een opstel zal

maken, dit geenszins beide malen op dezelfde wijze zal doen. Een zeer gedétailleerd voorwerp heeft grooter kans om zonder meer geanalyseerd te worden, leent zich beter tot eenvoudige détailbeschrijving dan een weinig gedétailleerd voorwerp.

Overigens zijn de leerlingen, die het voorwerp of de détails er van gebruiken om subjectieve associaties te vormen, (d. w. z. wat zij daarvoor voelen op te schrijven) vrij wel in even grooten getale aanwezig onder degenen, die hun opstel over roos of muntbiljet maakten. Immers in tabel I (gezamenlijke opstellen) is

$$C = 11.5\ \%, G = 2.5\ \%, C + G = 14\ \%.$$

in tabel II (muntbiljet) is

$$C = 10.7\ \%, G = 3.2\ \%, C + G = 13.9\ \%.$$

in tabel III (de roos) is

$$C = 12.3\ \%, G = 1.6\ \%, C + G = 13.9\ \%.$$

Of het voorwerp veel of weinig détails bevat, heeft dus geen invloed op het aantal personen, dat gewoon is om subjectieve beschouwingen daaraan vast te knoopen.

Evenmin blijkt, dat een grooteren of kleineren détailrijkdom van het gegeven voorwerp, een grooten invloed oefent op het aantal van hen, die van het geheel of van de daarin aanwezige détails uitgaande, objectieve associaties vormen, (d.w.z. niet in de eerste plaats hun eigen gevoelens, maar veeleer de door het voorwerp of zijn détails gewekte tamelijk ongekleurde voorstellingsrijen beschrijven).

Want in tabel I (gezamenlijke opstellen) is

$D = 18.4\ \%$, $H = 10.3\ \%$ dus $D + H = 28.7\ \%$.

in tabel II (muntbiljet) is

$D = 12.6\ \%$, $H = 14.2\ \%$, $D + H = 26.8\ \%$.

in tabel III (roos) is

$D = 24.2\ \%$, $H = 6.5\ \%$, en $D + H = 30.7\ \%$.

Men ziet, dat de som der groepen D en H ongeveer gelijke eindcijfers geeft.

Wel herkent men den invloed van den détailrijkdom in het praevaleeren van H in tabel II met 14.2 % tegenover 6.5 % in tabel III.

Het meest echter komt de invloed van het gegeven voorwerp uit, zoodra men groep E + I uit de tabellen II en III vergelijkt en tegelijkertijd de groepen F_1, F_2 en H in het oog houdt.

Het muntbiljet heeft groote kans om eenvoudig, zonder meer, in détails te worden beschreven. Deze kans wordt opgewogen door de grootere kans, die de roos heeft om als uitgangspunt te dienen tot de vorming van allerlei invallende gedachten, die allerlei, zoowel negatief als positief gekleurde voorstellingsrijen wekken en het uitgangspunt zelf vergeten.

Immers $F_1 + F_2$ is voor 't muntbiljet $7.9\ \% + 39.9\ \% = 47.8\ \%$ en voor de roos $4\ \% + 23\ \% = 27\ \%$, terwijl $E + I$ voor 't muntbiljet $5.5\ \% + 2.8\ \% = 8.3\ \%$ en voor de roos $22\ \% + 4.8\ \% = 27\ \%$ bedraagt.

Wordt het muntbiljet dus 20 % meer eenvoudig

beschreven, dan de roos, over de roos worden 20 % meer bespiegelende beschouwingen geleverd.

Ook deze resultaten verwonderen niet. De bij uitstek subjectief, of de bij uitstek objectief aangelegden, worden door grooteren of kleineren détailrijkdom niet van hun stuk gebracht. Maar de roos leent zich, naar het schijnt beter dan een muntbiljet om er in alle richtingen over te phantaseeren.

Eenmaal de invloed van het prikkelvoorwerp vaststaand, blijkt nog meer, zoodra men de opstellen naar den leeftijd van de leerlingen, die ze hebben geschreven, rangschikt. Dan ontstaat tabel IV (pag. 121).

Deze tabel is zeer leerzaam. Zij leert ons, dat de leerlingen beneden 15 jaar (niet gerangschikt volgens de klasse der school, waarin zij zich bevinden) voor het meerendeel détailbeschrijvers zijn, terwijl dit na het 15de jaar abrupt omslaat en zij daarna voor het meerendeel geheel-aanschouwers worden.

Hetzelfde keert weer als men, gelijk tabel V (pag. 122) bewijst, de opstellen die over het muntbiljet gemaakt zijn, of zooals tabel VI (pag. 123) doet zien, de opstellen, die over de roos gemaakt zijn, volgens den leeftijd rangschikt.

In de opstellen over het muntbiljet gemaakt, krijgen de geheelaanschouwers eerst na het 15de jaar een plotselingen voorsprong. Zij nemen dan van 20 tot bijna 40 % toe In de opstellen, die over de roos gemaakt

zijn, laat allereerst zich de invloed van het voorwerp gelden. De geheelaanschouwers zijn op jongen leeftijd reeds overwegend groot in aantal, 42 %, en zij krijgen vroeger, tusschen het 14de en 15de jaar, den plotselingen voorsprong waardoor zij met 60 à 70% genoteerd worden.

Het is zeer moeilijk om deze abrupte verandering in den aard der opstellen op zijn juiste beteekenis te schatten.

De geleidelijke ontwikkeling, die het kind van 12—18 jaren ondergaat, leent zich niet zeer, om voetstoots deze abrupte verandering in den aard der gemaakte opstellen, aan voortschrijdende ontwikkeling toe te schrijven.

Voordat ik hierover echter verder spreek, zal ik eerst de opstellen rangschikken volgens de klassen, waarin de leerlingen, toen zij ze maakten, zich hebben bevonden. Dan vindt men het volgende in tabellen VII, VIII en IX (pag. 124, 125 en 126).

In tabel VII vindt men naast elkander, alle opstellen, op de H. B. S. en op het Gymnasium gemaakt, naar de klassen, waarin zich de schrijvers bevonden, gerangschikt, onverschillig of zij over het muntbiljet of over de roos werden geschreven. Bij de enkele klassen zijn de daarin vermelde cijfers wegens het betrekkelijk kleine aantal, niet op 100 gereduceerd. Wel in de verzamelstaten, die vergeleken zullen worden. Deze tabel, waarin tevens het gemiddeld aantal levensjaren van den leerling in elke klasse een plaats vindt, is vooral dan belangrijk, als men haar uit het nu volgend gezichtspunt beschouwt.

Neemt men namelijk in aanmerking, dat op de H.B.S. hier ter stede de toegang tot de 4de klasse algemeen als het struikelblok voor velen der burgerscholieren wordt aangezien, evenals op het gymnasium alhier de toegang tot de 5de klasse algemeen geldt als een struikelblok voor de gymnasiasten, dan wijst zich van zelf de wenschelijkheid aan, om de leerlingen der *drie* laagste klassen op de H. B. S. te vergelijken met die der *twee* hoogste klassen dezer middelbare school, en op het gymnasium de leerlingen der *vier* laagste klassen tegenover die der *twee* hoogste dezer school voor voorbereidend hooger onderwijs te stellen.

De leerlingen der drie lagere klassen der H. B. S. en der vier lagere klassen van het gymnasium gezamenlijk, zijn dus de leerlingen der lagere klassen, die tegenover de hoogere-klasse-leerlingen kunnen worden gesteld.

Te eer verdient deze indeeling aanbeveling, omdat de gemiddelde leeftijd van de leerlingen in de 4de en 5de klasse der H. B. S. (resp. $16\frac{9}{34}$ jaar en $17\frac{7}{34}$ jaar) ongeveer met die der leerlingen in de 5de en 6de klasse op het gymnasium (resp. $16\frac{18}{21}$ en $17\frac{16}{18}$ jaar) gelijk staat, en men mag aannemen dat men in dit opzicht ongeveer gelijkwaardige leerlingen voor zich heeft. De vergelijking der leerlingen in de lagere klassen tegenover die der hoogere klassen vindt voor de H. B. S. in de rijen 6 en 7, voor het gymnasium in de rijen 14 en 15 plaats, terwijl zij voor de gezamenlijke leerlingen van H. B. S. en gymnasium in de onderste

rijen der tabellen (16 en 17) verricht is. Er blijkt daaruit een zeer merkwaardig resultaat.

De drie laagste klassen der H. B. S. (tabel VII, A), door 143 opstellen vertegenwoordigd, bevatten 30.1 °/₀ geheelaanschouwers in 43 opstellen en 70 °/₀ détailbeschrijvers in 100 opstellen.

De twee hoogste door 68 opstellen vertegenwoordigd, leverden daarentegen in 47 opstellen 69.2 °/₀ geheelaanschouwers en in 21 opstellen 30.8 °/₀ détailbeschrijvers.

Op het gymnasium is het niet anders (tabel VII, B). De 4 laagste klassen leverden 113 opstellen. Daarvan zijn 32.8 °/₀ geheelaanschouwers met 37 opstellen, de overblijvende 76 opstellen, dus 67 °/₀ waren détailbeschrijvers, terwijl de twee hoogste met 39 opstellen vertegenwoordigd, in 24 opstellen 61.4 °/₀ geheelaanschouwers leerden kennen en nog slechts 15 of 38.4 °/₀ détailbeschrijvers zijn overgebleven.

Of als men de laagste klassen van H. B. S. en gymnasium bijeenvoegt (tabel VII C, rij 16), dan leert men, dat in 256 opstellen, deels over muntbiljet, deels over de roos gemaakt, 80 of 31.3 °/₀ door geheelaanschouwers en 176 of 68.8 °/₀ door détailbeschrijvers waren geleverd.

Daarentegen leverden 107 leerlingen der hoogere klassen (tabel VII C, rij 17) 71 of 66.2 °/₀ opstellen van geheelaanschouwers en slechts 36 of 33.5 °/₀ opstellen van détailbeschrijvers kennen. De nadere

beschouwing der tabel VII leert echter nog iets. De omkeering in de verhouding tusschen de opstellen, geleverd door de geheelaanschouwers en de détailbeschrijvers, is een plotselinge. Op de H. B. S. vindt men die omkeering met de 4de, op het Gymnasium met de 5de klasse, plotseling en daarna blijvend. Alleen bemerkt men tevens, dat op beide scholen op de tweede klasse eveneens een duidelijke, maar veel geringere vermeerdering van het aantal opstellen door geheelaanschouwers gemaakt, plaats vindt.

Wanneer men nu, zooals ik reeds vooropstelde, in aanmerking neemt dat op de H. B. S. de overgang naar de 4de klasse, en op het gymnasium die naar de 5de klasse de groote struikelblokken zijn, dan ligt het voor de hand om te vragen, of niet de plotselinge verandering in den aard der geschreven opstellen, er op wijst, dat selectie plaats vindt, en dat op de H. B. S. tegen het begin der 4de klasse een groot aantal détailbeschrijvers wordt uitgestooten, wat op het gymnasium bij den aanvang der 5de klasse plaats vindt. Geheel in dezen gedachtengang passend zou het dan zijn, dat op beide scholen in de 2de klasse een niet onmerkbare praevalentie van de geheel-aanschouwers werd waargenomen. Want de eerste barrière, waartegen op beide scholen de minder schoolwaardige leerlingen worden tegengehouden, ligt ongetwijfeld en terecht bij den overgang van de 1ste naar de 2de klasse.

Het eindresultaat is dus, dat van de 100 kinderen,

die op de H. B. S. of op het gymnasium komen, bijna 70 % de détails van een voorwerp en niet het geheel tot uitgangspunt voor hun opstel nemen, en dat dit aantal tot ruim 30 % is gedaald, als zij de school verlaten.

De uitstooting van ruim 30 % détailbeschrijvers vindt tegen de 4de klasse H. B. S. en tegen de 5de klasse van het gymnasium plaats.

Het is van uit dit gezichtspunt een onafwijsbare eisch, dat hetzelfde zal gevonden worden, als men afzonderlijk de opstellen beschouwt, die over het muntbiljet en die welke over de roos gemaakt zijn. Dit is dan ook inderdaad het geval, gelijk door tabel VIII (pag. 125) en door tabel IX (pag. 126) wordt bewezen.

Alleen doet zich in deze tabellen den reeds besproken invloed van het voorwerp gelden. Wat het muntbiljet (Tabel VIII) betreft, zoo zijn er in de lagere klassen slechts 14.1 % geheelaanschouwers, de 85.8 % overigen zijn détailbeschrijvers.

Tegen de 4de resp. 5de klasse worden evenals in de vroegere tabel ruim 30 % détailbeschrijvers uitgestooten, zoodat in de hoogere klassen over zijn 54.6 % geheelaanschouwers tegen 45.4 % détailbeschrijvers.

Bij de roos (tabel IX) daarentegen is het aantal geheelaanschouwers reeds in de laagste klassen betrekkelijk groot, dientengevolge doet zich noodzakelijkerwijze de relatieve uitstooting van détailbeschrijvers

tegen de tweede klasse in sterker mate gevoelen dan voor het muntbiljet. Maar de belangrijkste uitstooting vindt wederom tegen de 4de respectievelijk tegen de 5de klasse plaats. Het eindresultaat is, dat de geheel-aanschouwers, die reeds in de laagste klassen met 47.7 $^0/_0$ vertegenwoordigd zijn, in de hoogste klassen tot 78.6 $^0/_0$ zijn gestegen en dat er dus al weder ruim 30 $^0/_0$ détailbeschrijvers tegen de 4de en 5de klasse uitgestooten worden.

Tot nu toe heb ik de 142 opstellen, die door de leerlingen van de kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen waren geleverd, buiten bespreking gelaten.

Ik mocht die niet blindelings met de opstellen op de H. B. S. en het gymnasium gemaakt behandelen, omdat dit opstellen-materiaal een andere beteekenis zou kunnen hebben.

Deze leerlingen toch bereiken de kweekschool, na een vrij moeilijk toelatingsexamen, eerst tegen of na het 16de jaar en het is dus reeds à priori te vermoeden, dat de uitstooting der détailbeschrijvers, die op de H. B. S. en op het gymnasium tijdens den duur van den cursus gebeurt, op de kweekschool reeds heeft plaats gevonden, voordat de leerlingen haar bereikt hebben.

Inderdaad blijkt uit de tabel X, dat dit vermoeden juist is (pag. 127).

De gezamenlijke opstellen gedragen zich niet anders dan die, welke in de hoogere klassen van H. B .S. of van het gymnasium zijn gemaakt.

De getallen hier gevonden leeren:

	Geheel-aanschouwers	Detail-beschrijvers
Voor alle opstellen:		
Kweekschool	57.7 %	42.2 %.
Hoogere klassen der H. B. S. . .	69.2 „	30.8 „
„ „ Gymnasium. .	66.2 „	33.5 „
Voor het muntbiljet:		
Kweekschool	45.9 %	54.1 %.
Hoogere klassen der H. B. S. . .	66.6 „	33.3 „
„ „ Gymnasium. .	45 „	55 „
Voor de roos:		
Kweekschool	70.1 %	30 %.
Hoogere klassen der H. B. S. . .	78.6 „	21.3 „
„ „ Gymnasium. .	79 „	21 „

Het is duidelijk, dat alle leerlingen der kweekschool te zamen met de groep der hoogere klasse, leerlingen der H. B. S. en van 't gymnasium, moeten behandeld worden. Deze àpriori waarschijnlijke meening, wordt door de tabel X (pag. 127) geheel bevestigd. Op de kweekschool zijn geen leerlingen, die met die der lagere klassen der H. B. S. en van het gymnasium vergelijkbaar zijn.

Er is echter nog iets, wat omtrent dit laatste materiaal moet worden opgemerkt. Bijna al de leerlingen der H. B. S. en van het gymnasium zijn jongens, slechts enkele meisjes zijn er te vinden. Daarentegen zijn de leerlingen der kweekschool, wat de overgroote

meerderheid aangaat, meisjes. Het ware dus denkbaar, dat het wel niet groote, maar toch bestaande verschil in verhouding tusschen de opstellen der geheelaanschouwers en der détailbeschrijvers (57.7 %: 42.2 % tegen 69.2 %: 30.8 % resp. 66.2 %: 33.5 %) op de kweekschool aan de eene, en op gymnasium of H. B. S. aan de andere zijde, op een verschil in sexe der leerlingen moest worden teruggebracht.

Toch blijkt dit niet het geval te zijn. Want als men de rangschikking der opstellen ter hand neemt volgens de sexe, en de hoogere-klasse-leerlingen, dus de gezamenlijke leerlingen der 4de en 5de klasse H. B. S., die der 5de en 6de klasse van het gymnasium en die der kweekschool in jongens en in meisjes onderscheidt, dan leert de daaruit ontstane tabel XI, (pag. 128 en 129) ontwijfelbaar, dat er geen sexe-verschil bestaat.

Hoe sterk ook de invloed van het opgegeven onderwerp hierin uitkomen mag, het maakt geen onderscheid of jongens of meisjes of gezamenlijke leerlingen worden beschouwd. Voor jongens was de verhouding tusschen geheelaanschouwers en détailbeschrijvers als 62.4 %: 37.5 % zoodra alle opstellen, als 51.5 %: 48 %; zoodra die over het muntbiljet, als 75 %: 25 % zoodra die over de roos werden beschouwd. Voor meisjes was de verhouding als 60.5 %: 39.6 % in het eerste, als 47.7: 52.5 % in het tweede en als 73 %: 27 % in het laatste geval.

De aard der opstellen *in de hoogere klassen*, wordt

dus niet door een sexe-verschil beheerscht, ten minste niet in zooverre als de opvatting van het geheel of van de détails tot uitgangspunt van opstellen wordt gemaakt. Onder jongens en meisjes der hoogere klassen vindt men hetzelfde aantal geheelaanschouwers en dètailbeschrijvers, afhankelijk van den aard, het meer of minder gedétailleerd zijn, van het gegeven onderwerp.

Men zou kunnen vragen of ook in de lagere klassen een sexe-verschil als oorzaak van een verschil in opvatting, evenzoo kon worden buitengesloten als in de hoogere klassen.

Ongelukkig heb ik hierover niet voldoende gegevens. Tabel XII (pag. 130 en 131), die de verzamelstaten der in de lagere klassen gemaakte opstellen bevat, leert, dat ik slechts over 42 opstellen door jongere meisjes gemaakt beschikte. Deze 42 opstellen moeten zelfs tot 40 worden gereduceerd, omdat er 2 waren, die niets opschreven, wier opstellen dus in groep A thuis behooren, en niet ter zake doen. Al schijnt dus alsof sexe-verschil, in de lagere klassen invloed op den aard der opstellen uitoefent, zoo heb ik gemeend, dat het aantal opstellen te klein was, om tot eenig oordeel het recht te geven.

Hoe dit daar wezen moge, — en het komt mij niet ondenkbaar voor, dat meisjes spoediger een voorwerp als de roos, als een geheel opvatten, dan dit het geval is bij jongens —, moet door een vergelijkend onderzoek bij meer meisjes en jongens der lagere klassen worden uitgemaakt.

Zooals dus de verzamelstaten XI en XII (pag. 128-131) leeren, heeft uitstooting van détailbeschrijvers plaats.

Deze uitstooting is een uiterst regelmatige.

Bij de *gezamenlijke opstellen* door *allen* gemaakt vindt men:

	geheel-aanschouwers	détail-beschrijvers
in de hoogere klassen	61.3 %	38.4 %
in de lagere klassen	31.3 „	68.8 „

Er zijn dus uitgestooten 30.4 % détailbeschrijvers.

Bij de *gezamenlijke opstellen* door *jongens* gemaakt vindt men:

in de hoogere klassen	62.4 %	37.5 %
in de lagere klassen	28.4 „	71.5 „

Er zijn dus uitgestooten 35 % détailbeschrijvers.

Bij de opstellen over *het muntbiljet* vindt men:

door allen gemaakt	in de hoogere klassen	49.6 %	50.4 %
	in de lagere klassen	14.1 „	85.8 „
door jongens gemaakt	in de hoogere klassen	51.5 „	48.3 „
	in de lagere klassen	13.4 „	86.7 „

Er zijn dus uitgestooten respectievelijk 35.4 % en 38.4 % détailbeschrijvers.

Bij de opstellen over *de roos* vindt men:

door allen gemaakt	in de hoogere klassen	73.7 %	26.2 %
	in de lagere klassen	47.7 „	52.4 „
door jongens gemaakt	in de hoogere klassen	73 „	27 „
	in de lagere klassen	42.8 „	56.3 „

Er zijn dus uitgestooten respectievelijk 26.2 % en 29.3 % détailbeschrijvers.

De uitstootingen bedroegen dus 26.2 %, 29.3 %, 30.4 %, 35 %, 35.4 %, 38.4 % of gemiddeld 33 %, zoodat men in ronde getallen van een uitstooting van 1/3 van het geheel mag spreken.

Hoe is deze reusachtige uitstooting van détail-beschrijvers te verklaren. In tegenstelling toch met hen, die meenen, dat wetenschap alleen door cijfers en zoogenaamde feiten zou zijn gebaat, ben ik nog altijd van meening, dat ook de proeve tot verklaring recht van bestaan heeft, al was het slechts, omdat daardoor het stellen van hypothesen, die aanleiding tot hernieuwd onderzoek kunnen geven, in mijn oog van groote waarde, mogelijk wordt.

Het komt mij nu voor, dat er een drietal factoren zijn, waarmede elke poging tot verklaring dezer uitstooting, rekening zal moeten houden.

In de eerste plaats: de geleidelijke ontwikkeling van het kind, krachtens zijn aanleg; in de tweede plaats: de ontwikkeling van het kind, krachtens het milieu, waarin het zich, onafhankelijk van de school bevindt; in de derde plaats: de ontwikkeling van het kind, krachtens den invloed, die de school er op uitoefent.

Achtereenvolgens zal ik dus aan de hier meê-gedeelde reeksen van cijfers en nog meer aan het levende materiaal, waarvan die reeksen slechts de dorre en hoogst onvolledige uitdrukking kunnen zijn, deze drie factoren moeten toetsen.

Het zou à priori zeer begrijpelijk zijn, dat het zich

ontwikkelende kind, krachtens zijn aanleg op 18-jarigen leeftijd, geheel anders een gegeven voorwerp opvat, dan op den leeftijd van 12 jaren.

Vooreerst ligt daartusschen de puberteit, met al de machtige impulsen, die van de bekkenorganen uitgaan, en de psychische veranderingen, welke de persoonlijkheid ten gevolge van deze niet- of half-bewuste sensaties ondergaat.

Nu zal ik niet ontkennen, dat er in de opstellen, vooral van de jongens van 16 tot 18 jaren wel iets van den invloed van de puberteit bemerkbaar is. In opstellen als bijv. het onderstaande bestaat die invloed.

> Roos is de mooiste en bekendste bloem, de teere jonkvrouw onder de bloemen. Er is geen roos zonder doornen, geen meisje zonder fouten of moeilijkheden. Als de rozen oud worden, is 't met hun schoonheid gedaan, kan ook toegepast worden op 't schoone geslacht. Deze roos is nog in volle schoonheid. Heeft de roos, de echte roos, geen water, dan laat zij treurig het hoofd hangen. Als men voor water liefde neemt en voor een roos eene jonkvrouw, dan is 't ook op haar van toepassing. (Jongen 17 j. Gymnasium 5de klasse).

Maar soortgelijke opstellen zijn zeer zeldzaam. Meer dan een 5-tal treft men in de geheele verzameling niet aan.

Ging men zoover om steeds, wanneer men een lyrische tint in de opstellen aantreft, haar aan puberteitsinvloeden toe te schrijven, dan ging men ongetwijfeld te ver. Het aangehaalde voorbeeld, dat als het meest karakteristieke specimen van puberteitsinvloed der

geheele verzameling mag gelden, geeft een vingerwijzing, dat die invloed er een is die volstrekt niet noodzakelijkerwijze de reacties der eigen persoonlijkheid, meebrengt. Immers de gedachtengang van den schrijver is duidelijk:

roos — teerheid — jonkvrouw,

roos / jonkvrouw > schoonheid maar ook < doornen, / fouten,

roos / jonkvrouw > ouderdom – schoonheidsverlies,

roos — waterarmoede / jonkvrouw — armoede aan liefde > droefheid.

In den gedachtengang van dit opstel — al mag dan de puberteit de associaties tot jonkvrouw, en liefde beheerschen — staan objectieve associaties op den voorgrond; het opstel behoort in groep D thuis.

Gelijk uit de verzamelstaten blijkt, is de invloed van het voorwerp roos een zoodanige, dat in groep E 35 $^0/_0$ opstellen worden aangetroffen, terwijl er in groep E voor het muntbiljet slechts 10 $^0/_0$ worden gevonden.

De opstellen over de roos zijn dus dikwijls lyrisch getint, gelijk de voorbeelden in het vorige hoofdstuk bewijzen. Maar wanneer een sterk sprekende puberteitsinvloed gelijk in het boven aangehaalde opstel, zich zelfs met objectieve associaties verdraagt, dan zij men uiterst voorzichtig, om den grond der vroegtijdige en snelle uitstooting der détailbeschrijvers van de roos, ten bate van hen die over de roos, gemengd, episch, lyrisch en

dramatisch fantaiseeren, in een invloed der puberteit te zoeken. Want nog meerdere feiten verzetten zich er tegen om in de uitstooting der détailbeschrijvers een puberteitsinvloed te zien.

Bij meisjes en jongens vindt men, reeds maakte ik er op opmerkzaam, tusschen geheelaanschouwers en détailbeschrijvers bijna geheel gelijke verhoudingen. Bij de opstellen over de roos, waar men een puberteits-invloed allereerst zou verwachten, gaat tot in onderdeelen de gelijkheid der verkregen opstellen bij jongens en bij meisjes door. (Zie tabel XI groep C 13.4 % tegen 16.7 %, groep D 23.3 % tegen 21.3 %, groep E 35.8 % tegen 35 %).

Een bij jongens en meisjes geheel gelijk gerichten puberteits-invloed, is nauwelijks te onderstellen.

Bovendien zou de puberteits-invloed zich niet zoo plotseling tegen de 4de klasse der H. B. S. en tegen de 5de klasse van het gymnasium mogen doen gelden.

Wel laat het zich niet betwisten, dat er een reden zijn moet, die bepaalt waarom bij kinderen, die tot het gymnasium of tot de H. B. S. worden toegelaten, tusschen de 40 en 50 % opstellen over de roos geheel aanschouwend zijn en slechts 13 à 14 % over het muntbiljet, maar de puberteit kan hierop nog geen invloed oefenen.

Ware echter de puberteit oorzaak van de later plaats vindende uitstooting der détail-beschrijvers, dan is met evenveel recht aan te nemen, dat zij, zooals vergelijking der opstellen over de roos en over het muntbiljet in lagere

klassen leert, reeds met en vóór het 12de jaar werkzaam zou zijn. Want er is waarschijnlijk één zelfde oorzaak, die bepaalt, dat op dien leeftijd reeds 48 % opstellen over de roos en slechts 14 % over het muntbiljet door geheelaanschouwers gemaakt zijn. De puberteit zou dus al aan het werk zijn, voordat zij is ingetreden. Neen, de puberteit is de oorzaak niet der uitstooting der détailbeschrijvers op H. B. S. en gymnasium.

Intusschen is er een andere invloed, meer voor de hand liggend dan de puberteit denkbaar. Deels door aanleg, deels door opvoeding, van het milieu meer dan van de school zelf afhankelijk, kan in de ontwikkeling van het kind op zich zelf reeds de oorzaak der uitstooting van détailbeschrijvers gezocht worden.

Immers het kind ontwikkelt zich en tot goede en rationeele ontwikkeling behoort de steeds vollediger wordende begripsbepaling.

De voorstellingen worden[1]) ontdaan van overbodige détails, slechts de hoofdzaken worden vast gehouden. De beteekenis der voorwerpen in de buitenwereld wordt dus voor het zich ontwikkelende kind een steeds andere en naarmate het opgroeit, een steeds engere omdat, hoezeer ook détails toenemen, de kern der voorstelling zelf vaster, meer bepaald is. Dit geschiedt des te sneller, naarmate aanleg, omstandigheden of beiden zich voor het kind gunstig doen gelden.

---

[1]) Door simplificatie en selectie gelijk BINET (zie pag. 10) opmerkte.

Deze meening was het, waardoor, ten deele althans, de keuze der beide gegeven voorwerpen werd bepaald. De roos, reeds op 12-jarigen leeftijd algemeen bekend als bloem niet alleen, maar ook als middelpunt van tallooze andere voorstellingsrijen, is op dien leeftijd, al was zij ook oorspronkelijk uit velerlei détails opgebouwd, tot een voorstelling met vasten kern geworden. Men kan vermoeden, dat op dien leeftijd de voorstelling der hoofdzaak van de aanklevende détails ontdaan zal zijn, en als zoodanig dikwijls zal worden benut.

Wel is waar is ditzelfde binnen zekere grenzen met geldswaardig papier het geval, maar in mindere mate.

Bovendien is hier een kunstgreep gebruikt. Slechts ééne zijde van het muntbiljet is als photographie gegeven, omdat het doel: „de voorstellingsconstellatie als het ware te dwingen, om het muntbiljet eens recht goed te bekijken, mij helder voor oogen stond". Want het was mij bekend, dat van geldswaardig papier, bij den volwassene ten minste, in de allereerste plaats de hoofdzaak, ontdaan van détails, de geldswaarde, tot opvatting komt.

Wie er zich van wil overtuigen, vrage slechts aan een 10-tal willekeurige personen, hoe de voorzijde van ons muntbiljet er wel uitziet en hij zal verstomd staan over de onvolledigheid der gegeven détail-beschrijvingen.

Maar de volwassene, die in staat is een goede beschrijving van de détails te geven, onverminderd

de voorkeur, die hij in het dagelijksch leven geven mag aan de hoofdzaak, aan de reden van bestaan er van, aan de geldswaarde van het muntbiljet, is in den regel niet het slechtste exemplaar van het genus „homo sapiens".

Het ligt voor de hand, dat er in den hierboven vermelden gedachtengang een zeer plausibele verklaring zou zijn te vinden voor een langzaam aangroeiende uitstooting van détailbeschrijvers.

Maar juist een langzame uitstooting vindt niet plaats. Dit blijkt voldoende als men de gezamenlijke opstellen volgens de klassen rangschikt en ze tevens gelijkelijk over de klassen verdeelt. Men kan dit op meerdere wijzen doen. Zeer eenvoudig is echter de volgende. De 1ste en 2de klasse van H. B. S. en gymnasium worden als volkomen vergelijkbare klassen vereenigd, de overige klassen worden vergelijkbaar gemaakt. Reeds is de 4de klasse der H. B. S. met de 5de van het gymnasium en de 5de H. B. S. met de 6de klasse van het gymnasium vergeleken.

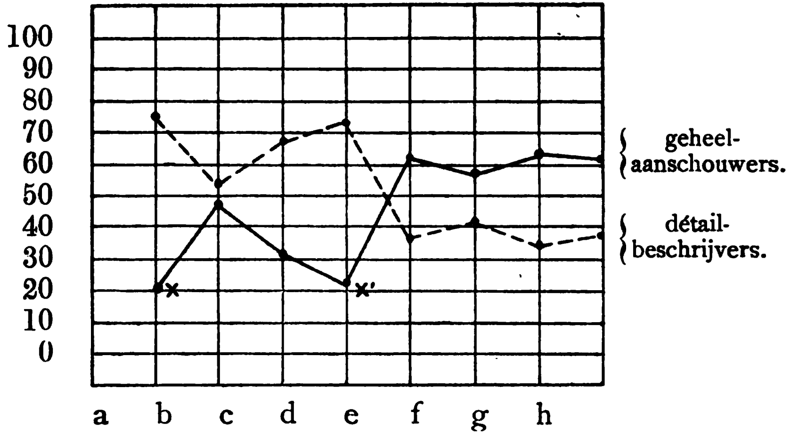
De vergelijking der 3de klasse der H. B. S. met de 3de en 4de van het gymnasium en de vergelijking van de twee hoogste klassen van H. B. S. en gymnasium en de vier klassen der kweekschool is nog niet in cijfers gebracht. Dit geschiedt als volgt:

De helft der 3de klasse van de H. B. S. wordt bij de 3de van het gymnasium en de andere helft bij de 4de van het gymnasium gevoegd. Voorts wordt de

helft der gezamentlijke opstellen der 4de klasse der H. B. S. en 5de klasse van het Gymnasium bij de eerste klasse der kweekschool, de andere helft bij de tweede klasse der kweekschool gevoegd, en evenzoo de helft der opstellen van de 5de klasse der H. B. S. en van de 6de klasse van het gymnasium bij de 3de klasse der kweekschool en de andere helft bij de 4de klasse der kweekschool gevoegd. Dan krijgt men den volgenden staat:

	Geheelaanschouwers Aantal	pCt.	Détailbeschrijvers Aantal	pCt.
a. 1ste kl. H. B. S. + 1ste kl. Gymnasium	14+ 2=16	19.8	38+27=65	79.9
b. 2de kl. H. B. S. + 2de kl. Gymnasium	22+14=36	46.7	28+13=41	53.3
c. 1/2 { 3de kl. H. B. S. } + 3de kl. Gymnasium	3.5+13=16.5	32.7	17+17=34	67.3
d. 1/2 { 3de kl. H. B. S. } + 4de kl. Gymnasium	3.5+ 8=11.5	24.3	17+19=36	75.7
e. 1/2 { 4de kl. H. B. S. + 5de kl. Gymn. } +1e kl. kweeks.	10.5+7+22=39.5	62.8	6.5+3.5+14=24	37.8
f. 1/2 { 4de kl. H. B. S. + 5de kl. Gymn. } +2e kl. kweeks.	10.5+7+19=36.5	57.6	6.5+3.5+17=27	42.4
g. 1/2 { 5de kl. H. B. S. + 6de kl. Gymn. } +3e kl. kweeks.	13+5+19=37	64.8	4+4+12=20	35.2
h. 1/2 { 5de kl. H. B. S. + 6de kl. Gymn. } +4e kl. kweeks.	13+5+22=40	61.6	4+4+17=25	38.4

Drukt men deze cijfers uit in een curve, dan krijgt men de nevenstaande, waarin de doorgetrokken lijn



de verdeeling der geheelaanschouwers over de klassen aangeeft, terwijl de gestippelde lijn de verdeeling der détailbeschrijvers over de verschillende klassen (a—h) aangeeft. Tweemaal, bij X en X[1], eens dus met de tweede en eens met de 4de klasse H. B. S., 5de klasse gymnasium en bij het begin der kweekschool vindt een plotselinge stijging van het aantal geheelaanschouwers plaats, of een plotselinge daling van het aantal détailbeschrijvers.

Hier ligt het eigenlijke zwaartepunt van mijn onderzoek.

Geeft men nu toe, dat de beide toppen (resp dalen) tot de curve behooren, en niet onregelmatigheden in een langzaam van 20—65 % stijgende (resp. van 80—40 % dalende) lijn zijn, dan moet men tevens toegeven, dat de scholen détailbeschrijvers uitstooten op regelmatige

tijden, onafhankelijk van de overige omgeving. Meent men, dat de beide toppen (resp. dalen) toevallige producten zijn en dat de curve een langzaam stijgende (resp. dalende) lijn is, waarin, bij een betrekkelijk gering aantal opstellen, onregelmatigheden kunnen voorkomen dan mag men den invloed der scholen betwisten.

Het schijnt mij echter niet geoorloofd toe, om bij deze curven aan toevallige invloeden te denken. Vooreerst is het aantal opstellen 505, zoo klein niet. In de tweede plaats echter blijkt, dat, hoe men ook de curven opmaakt, hoe men ze oplost in de samenstellende getallen, hoe men ze ook opmaakt voor de H. B. S. op het gymnasium afzonderlijk altijd weer, in de samenstellende deelen, dezelfde twee toppen (resp. dalen) worden aangetroffen.

Ofschoon door mijn tabellen geenszins bewezen, wil ik wel toegeven, dat geleidelijk opgroeien van het kind, de geheelaanschouwing min of meer bevordert tegenover de détailbeschrijving, stellig blijkt echter uit die tabellen, dat de school vooral tegen de hoogere klassen aan, $^1/_3$ der détailbeschrijvers uitstoot.

Het is merkwaardig genoeg, dat dit gebeurt. Te meer omdat langs een geheel anderen weg, de waarschijnlijkheid, dat deze uitstooting van détailbeschrijvers op en door de school, steun vindt. Daartoe moet in de eerste plaats het aantal bekend zijn van de leerlingen, die op den weg van de laagste tot de hoogste klasse regelmatig afvallen. Immers men weet, dat dit

gebeurt. Dan rijst de vraag of er volkomen of gedeeltelijke overeenstemming bestaat tusschen het aantal van hen, die oogenschijnlijk om allerlei redenen afgevallen zijn tijdens hun loopbaan als hoogere burgerscholier of gymnasiast, en de uitgestooten détailbeschrijvers. Ofschoon de verslagen van het middelbaar en voorbereidend hooger onderwijs, waarin de cijfers der op allerlei gronden afgevallenen voorkomen, door mij niet ontleed zullen worden, geven zij toch zekerheid, dat dit aantal stellig $^1/_3$ der leerlingen bedraagt. Want het feit dat het gymnasium met drie paralelklassen begint en met twee eer kleinere dan grootere parallelklassen eindigt, dat de eerste klasse der H. B. S. in mijn staten met 27, de hoogste met 17 leerlingen, de eerste klasse van het gymnasium met 15, de hoogste met slechts 9 leerlingen vertegenwoordigd zijn, wijst er op, dat het afvallen van leerlingen op niet veel grooter schaal plaats vindt dan de uitstooting der détailbeschrijvers, en er zelfs veel meer meê overeenstemt dan verwacht mocht worden.

Men mag intusschen vragen, wat het eigenlijk zeggen wil, als men spreekt van uitstooten van hen, die détails beschrijven ten bate van hen, die het gegeven voorwerp als een geheel beschouwen en er dan een opstel over maken.

Het is, wil men dit nagaan, noodzakelijk om de engere groepen afzondelijk in oogenschouw te nemen. A en B zijn voor ons doel niet belangrijk genoeg. Zij die niets opschrijven, of één zinnetje, behooren

eigenlijk afgetrokken te worden en geheel buiten beschouwing te blijven. Gezamenlijk nog niet 2.4 % meende ik echter beter te doen, ze niet geheel te verwaarloozen.

Zondert men echter A en B uit, dan gaat de beschouwing het best uit van de groep F_2, want op alle scholen komen er in alle klassen personen voor, die een gegeven voorwerp eenvoudig analyseeren en in de détails beschrijven, zonder meer.

Terwijl ik straks vooropstelde, dat de ontwikkelingsgang van het kind zou kunnen wezen, een consolidatie van de eenvoudige begrippen ontdaan van détails, is het niet minder begrijpelijk, dat volgens een anderen gedachtengang, de ontwikkelingsgang van het kind zou beteekenen, een steeds nauwkeuriger ontleding van het begrip, het telkens weer toetsen van het begrip, aan steeds nauwkeuriger waargenomen en met elkander vergeleken détails. Zonder twijfel komt ook deze ontwikkelingsrichting voor, en is het niet te weêrspreken, dat waar de straks vooropgezette gedachtengang weinig steun vindt in onze tabellen, ook de thans genoemde recht van bestaan bezit. Het is dus de vraag of de groep der eenvoudige détailbeschrijvers, die in de laagste klassen zoo groot is, ten deele geplunderd wordt ten bate van hen, die scherper waarnemen en het waargenomene met verwante begrippen vergelijken. Immers de eenvoudige (goede en foute) beschrijvers van détails zijn in de lagere klassen ± 55 % voor de gezamenlijke leerlingen,

voor het muntbiljet zelfs 65 %, voor de roos nog altijd 44 %, en nemen af tot resp. 20 %, 30 % en 10 %.

Deze vermindering berust in de eerste plaats daarop, dat het meerendeel der foutieve beschrijvers van détails verdwijnt. Zij zijn in de laagste klassen voor de gezamenlijke opstellen 9 %, voor het muntbiljet zelfs 11.1 %, voor de roos 6.9 % sterk; in de hoogere klassen nog slechts resp. 2.8 %, 4.7 % en 0.8 %.

Verder wordt, maar in zeer geringe mate, deze vermindering, door de toeneming van de opstellen in groep G aangevuld, d. w. z. door hen, die subjectieve associaties aan détails vastknoopen.

In de laagste klassen is deze groep vertegenwoordigd: voor de gezamenlijke opstellen met 1.6 %, voor het muntbiljet met 3.2 %, voor de roos met 0 %; in de hoogere klassen met 3.2 % voor de gezamenlijke opstellen, voor het muntbiljet met 3.1 %, voor de roos met 3.3 %. In het bizonder dus worden in opstellen over de roos door leerlingen der hoogere klassen, kleur, bloem en kroonblaadjes, doornen, hangen of rechtopstaan van den stengel, enz. enz., soms tot gevoelsuitingen bestemd, hetgeen door leerlingen in de lagere klassen niet wordt gedaan.

Vervolgens wordt die vermindering, maar ook in zeer geringe mate gecompenseerd door de toeneming der opstellen in groep I, d. i. door hen, die over détails in allerlei richting phantaseeren. De opstellen in groep I in lagere klassen voor de gezamenlijke

opstellen 3.9 %, voor muntbiljet 4 %, voor roos 3.9 % sterk, zijn in de hoogere klasse met resp. 3.6 %, 1.6 % en 5.6 % vertegenwoordigd. Ik kom hierop terug bij het bespreken van de overwegenden invloed, die de roos op groep E uitoefent.

Ook deze compensatie is uiterst gering, en bestaat eigenlijk alleen voor opstellen over de roos.

De aanvulling van het tekort in groep F_2 door opstellen van groep H is eenigszins meer belangrijk.

H is in de hoogere klassen met 11.2 % voor de gezamenlijke opstellen, 15 % voor het muntbiljet en 7 % voor de roos vertegenwoordigd, in de lagere klassen slechts met 9.4 %, 13.4 % en 5.4 %.

Er zijn dus ongeveer 2 %, die uit de groep der eenvoudige détailbeschrijvers uit de lagere klassen overgaan tot een meer nauwkeurige beschrijving, tot wikken, wegen en vergelijken van de détails onderling of met verwante begrippen. Toch is ook deze aanvulling een zeer geringe.

Wanneer Binet eenvoudig deze groep bedoeld had onder die, welke hij met den naam van zijne „type observateur" samenvat, dan zou er dus van een zeer geringe toeneming van deze personen in de hoogste klassen sprake kunnen zijn. Maar omdat de personen, die naast een observeerend type tevens een plaats vragen in het émotioneel (subjectief), of érudit (zakelijk) type, bij mijn classificatie opstellen

leveren, die tot groep I behooren, zoo laten zich groep H en I bijeengevoegd eer met BINET's type observateur vergelijken dan groep H alleen.

Men verkrijgt dan voor groep H + I:

In de lagere klassen:

Gezamenlijke opstellen.	Opstellen over muntbiljet.	Opstellen over roos.
pCt.	pCt.	pCt.
9.4 + 3.9 = 13.3	13.4 + 4 = 17.8	5.4 + 3.9 = 9.3

In de hoogere klassen:

Gezamenlijke opstellen.	Opstellen over muntbiljet.	Opstellen over roos.
pCt.	pCt.	pCt.
11.2 + 3.6 = 14.8	15 + 1.6 = 16.6	7.4 + 5.7 = 13.1

De vermindering van de groep F_2 wordt dan in veel geringer mate door een toeneming van groep H + I aangevuld, en in nog geringer mate is dit het geval als men de vermindering van F_2 tegenover de gezamenlijke groepen G + H + I stelt, want voor deze is:

In de lagere klassen:

Gezamenlijke opstellen.	Opstellen over muntbiljet.
pCt.	pCt.
1.6 + 9.4 + 3.9 = 15.9	3.2 + 13.4 + 4 = 20.6

Opstellen over roos.

pCt.

0 + 5.4 + 3.9 = 9.3

In de hoogere klassen

Gezamenlijke opstellen.	Opstellen over muntbiljet.
pCt.	pCt.
3.2 + 11.2 + 3.6 = 18	3.1 + 15 + 1.6 = 19.7

Opstellen over roos.
pCt.
3.3 + 7.4 + 5.7 = 16.4

Verschuiving van F_2 naar de groepen G + H + I, vindt in geringe mate plaats, merkbaar vindt zij uitsluitend plaats bij de opstellen, die over de roos worden gemaakt. Met name is echter daar die vermeerdering te danken, aan den niet onbelangrijken aanwas, die de opstellen door meisjes over de roos gemaakt, aan de groepen G en I, bepaaldelijk aan I geven.

Indien men dus verwachten mocht, dat de school vermeerderen zou het aantal dergenen, die nauwkeurig beschrijvend, telkens nieuwe détails opvattend, deze wikkend, wegend en vergelijkend, deels onderling, deels in samenhang met eigen gevoelens, tot uitgangspunt voor nieuwe associaties zouden maken, dan vergist men zich, althans de H. B. S. en het gymnasium doen dit zeker niet. De vermindering der groepen F_1 en F_2 wordt niet gedekt door vermeerdering der andere détailbeschrijvers.

Integendeel. Uit alles blijkt, dat de vermindering der F_2-groep nagenoeg geheel wordt aangevuld door een toeneming der opstellen in de groepen C, D en E,

slechts in geringe mate door de toeneming der opstellen in de groepen G, H of I.

Ontleedt men dit nader, dan blijkt het volgende.

Het minst wordt groep D vermeerderd.

Beziet men groep D, dan vindt men:

	Gezam. opstellen.	Opstellen over muntbiljet.	Opstellen over de roos.
in de lagere klassen	17.6 %	8.5 %	26.2 %
in de hoogere „	19.2 „	16.5 „	22.1 „

Het sterkst spreekt dus de vermeerdering voor de opstellen over het muntbiljet, die de gezamenlijke opstellen meêsleept, want voor de opstellen over de roos is eenige vermindering der opstellen in groep D bemerkbaar.

Wat voor de roos daar verloren wordt, wordt echter ruim teruggewonnen in groep E.

Deze ondergaat een reusachtige vermeerdering.

Daar vindt men:

	Gezam. opstellen.	Opstellen over muntbiljet.	Opstellen over de roos.
in de lagere klassen	5.5 %	0.8 %	10 %
in de hoogere „	22.5 „	10.2 „	35.2 „

De vermindering van F_2 wordt voor ongeveer $^2/_3$ en in alle groepen gedekt door de toeneming van groep E. Het meest voor de roos.

Dit heeft beteekenis. Het gegeven voorwerp wordt in de hoogere klassen in zijn geheel opgevat, en als uitgangspunt gebruikt, onverschillig of over roos of muntbiljet geschreven wordt, onverschillig of de opstellen

door jongens of door meisjes zijn gemaakt, om allerlei ter zake niet dienende gevoelens of beschouwingen neer te schrijven.

Het gegeven voorwerp wordt uitgangspunt, niets meer, voor reeksen associaties, die dikwijls voor de persoonlijke beschouwingen van den schrijver kenmerkend, in opstellen worden neergelegd, die allerminst den naam van zakelijke opstellen verdienen, ofschoon zij over allerlei zaken handelen. Hier vindt men de zonderlingste opstellen bijeen, gelijk de voorbeelden in het vorige hoofdstuk bewijzen.

Van het „multum" opbouwend beschrijven is geen sprake, de veel gemakkelijkere „multa" worden kritiekloos neergeschreven. Met het „bene distinguere" van détails is thans definitief gebroken. Praten over alles en nog wat is in deze opstellen het wachtwoord. De roos leent zich daartoe veel meer nog dan het muntbiljet gelijk de cijfers bewijzen. Daarbij komt bovendien, dat enkele détails, die aan het begrip roos zeer innig gebonden zijn, zooals doornen, verwelken, verkleuring van blaadjes, bij zulk een praten over alles en nog wat, in deze in den regel lange opstellen, ook wel eens een plaats vinden, en dan nieuwe uitgangspunten voor de niet getoomde fantasie der schrijvers zijn. Dan echter verhuist het opstel van groep E door het classificatiesysteem, waaraan natuurlijk fouten kleven, naar de groep I en het is waarschijnlijk om die reden, dat groep I voor

de roos in de hoogere klasse met enkele percenten vermeerderd wordt, vooral door de opstellen van meisjes.

Hoewel dus groep F_2 hoofdzakelijk ten voordeele van E geplunderd wordt, staat zij een niet onbelangrijk aantal af, ten bate van groep C.

In groep C vindt men:

	Gezamenlijke opstellen.	Opstellen over muntbiljet.	Opstellen over de roos.
in de lagere klassen	6.3 %	3.2 %	9.2 %
in de hoogere klassen	16.8 %	18.1 %	15.6 %

Deze toeneming, die zooals ik betoogde, stellig niet direct met de puberteits-ontwikkeling samenhangt, treedt nog in ander licht als jongens en meisjes worden vergeleken.

In de hoogere klassen werden opstellen gemaakt over:

Muntbiljet		Roos	
door jongens	door meisjes	door jongens	door meisjes
28.1 %	8 %	14.3 %	16.7 %

Nu meene men niet, dat de jongens zooveel gevoelvoller zijn als zij een muntbiljet beschrijven, meisjes daarentegen als zij een opstel over de roos maken. Och neen, jongens stellen op den voorgrond, datgene wat zij ten hunne voordeele wel met geld zouden kunnen doen.

Een opstel als het nevenstaande:

Als je geld hebt kun je huizen bouwen
Als je 't niet hebt mag je steenen sjouwen

is een voorbeeld van subjectieve levenswijsheid zooals meermalen bij jongens werd aangetroffen en dat op allerlei wijzen gevarieërd daar dikwijls voorkomt. Bij meisjes wordt dit zelden gevonden.

De groote vermeerdering, welke de opstellen over het muntbiljet in groep C bij jongens ondergaan, vergeleken met diezelfde opstellen bij meisjes is dan ook bijna geheel te wijten aan de practische beteekenis van de geldswaarde. Het genoegen, dat de jongens later van geld hopen te beleven, het gebruik, dat zij later van geld hopen te maken, zuiver égoïstische gevoelens dus, worden beschreven.

Bij opstellen over de roos nemen daarentegen in groep C. de meisjes de overhand boven de jongens, al is 't niet in sterke mate.

Als eene sexe-verschil mocht aangenomen worden, dan zou dit gezocht moeten worden in de thans vermelde verplaatsingen van de opstellen in groep C. Want men vindt, en wel uitsluitend voor het muntbiljet, een tastbaar verschil tusschen jongens en meisjes-opstellen (28 $^0/_0$ tot 8 $^0/_0$).

Evenwel leert de lezing dezer C-opstellen, dat de geldswaarde en wat de jongens er mêe doen zullen, de reden van den voorsprong is, die de C-opstellen van jongens hier vertoonen. Vermoedelijk zijn zij, tengevolge van deze meer sociale dan sexueele overweging, uit groep D naar groep C verhuisd. Voor de gezamenlijke opstellen in groep C is echter het

hier geprononceerde verschil reeds weder gecompenseerd.

Wie zich in den hier vermelden gedachtengang heeft ingewerkt, zal, indien hij zich voorgesteld mocht hebben, dat verdere ontwikkeling op de middelbare school of op die voor voorbereidend H. O. voeren zal tot nauwkeuriger aanschouwen, tot wikken, wegen en vergelijken van de détails, waaruit de aanvangsvoorstelling oorspronkelijk werd opgebouwd, bemerken, dat hij zich daarin volkomen bedriegt. Immers wat groep F_2 verloor, wat dus aan eenvoudige beschrijvers (BINET'S „type descripteur") afviel, gaat niet over naar groep H. (BINET'S „type observateur"), maar naar E.

De schoolontwikkeling voert tot uitstooting, van nagenoeg alle foutieve détailbeschrijvers en van een reusachtige hoeveelheid eenvoudige en nauwkeurige détailbeschrijvers. Deze uitstooting wordt echter niet of niet noemenswaard aangevuld, door vermeerdering van de leerlingen, die geleidelijk op dien grondslag voortbouwend, beter en nauwkeuriger vergelijkend, wikkend en wegend détails beschrijven. Want de opstellen in groep H. zijn in de hoogere klassen slechts met 2 % meer vertegenwoordigd dan in de lagere, ondanks de geweldige vermindering van F_2.

Daarentegen wordt stellig $^2/_3$ dezer uitgestotenen opgevangen in groep E.

Dit resultaat is sterk sprekend, ofschoon onverwacht, maar daarom nog niet onverklaarbaar. Men mag wel aannemen, dat de leerling bij het maken van

een opstel, datgene zal uitkiezen, wat het gemakkelijkst voor den leerling is. Men begrijpt echter, dat het hem meer moeite kost om zich te verdiepen in goede, nauwkeurig ontledende aanschouwing, (ook al streeft de methode van het lager onderwijs in die richting en al spreekt dit streven nog in de laagste klassen van H. B. S. en gymnasium) dan om zich te laten leiden door klaarliggende associatie-rijen.

Bij het vele, waarover die leerling langzamerhand heeft hooren praten, zijn er allicht meerdere associatieve rijen, onverschillig of zij met de zaak, waarover hij een opstel zal maken, te maken hebben of niet, klaar voor direct gebruik.

De leerlingen echter, die om de een of andere reden niet in staat mochten zijn om een groot aantal van dergelijke rijen ten allen tijde beschikbaar te hebben, loopen gevaar, ook al zouden zij uiterst conscientieuse natuurbeschrijvers zijn, om bij den aanvang der tweede klasse en in nog sterker mate tegen het begin der 4de klasse H. B. S., of der 5de klasse van het gymnasium of tegen het admissie-examen der kweekschool te botsen.

Hoe zij de herinnerde associatie-rijen, welke zij hier en daar bij de overvloedige vakken hebben opgestoken, te pas brengen, doet minder ter zake. Zij moeten echter aanwezig zijn, als van den leerling het bewijs van een goed geoefend „partieel geheugen" zal geëischt worden.

De 10 % uit groep H, de *opbouwende* détailbeschrij-

vers, die er reeds op de lagere klassen zijn, en in de hoogere klassen tot 12 $^0/_0$ toenemen, hebben ongetwijfeld de beste opstellen geleverd, wanneer het geoorloofd ware om de opstellen uitsluitend uit het oogpunt van zaakrijkheid te bezien. De school heeft echter, blijkens die uiterst geringe toeneming, hun ontstaan niet aangemoedigd. Onmerkbaar, gelijk ik in het vorig hoofdstuk uiteenzette, ontstaat de groep H uit de groep F_2. In de lagere klassen is het percentage van groep H tegenover F_2 klein. Daarentegen staat de weinig veranderende groep H tegen de zeer verminderde groep F_2 in de hoogere klassen, met zeer groot percentage.

De niet uitgestootenen uit groep F_2, hebben zich meerendeels tot groep H ontwikkeld.

Het blijft met dat al een open vraag, of de uitgestooten détailbeschrijvers, van F_2 direct in de groep E overgaan, omdat de leerlingen veranderd worden, of eerst indirect, omdat juist de détailbeschrijvers de school verlaten. Maar het paralel gaan van het aantal dergenen, die van de school afvallen, en van het aantal der uitgestooten détailbeschrijvers pleit meer voor de laatste meening. Zij kan eerst worden beslist door een soortgelijk onderzoek te verrichten bij hen, die de school, om welke reden dan ook, verlaten hebben.

De opvatting, die ik tot hiertoe verdedigde, dat de uitstooting van de opstellen uit groep F_2 en de vermeerdering der opstellen in groep E als gevolg mag worden beschouwd van de gemakzucht der leerlingen,

die er de voorkeur aan geven, om brokstukken herinnerde associatiereeksen te reproduceeren, dan om nauwkeurig te observeeren, sluit in zich, dat in het algemeen de opstellen in groep E, minder goed zullen zijn, dan die welke in groep H of F_2 worden aangetroffen. Het vermoeden is echter tevens gerechtvaardigd, dat de opstellen in groep E, om dezelfde reden langer zullen zijn, dan die welke men in F_2 vindt.

De groepen E en I zullen de weinige zaakrijkheid compenseeren door de lengte van het opstel, terwijl de groepen F_2 en H (ten deele nog D) zaakrijker, moeilijker te maken en dus korter konden zijn.

Ik besloot, om die reden, door telling van de woorden der opstellen hiervoor een uitdrukking in cijfers te vinden, en hoewel het mij bewust is, dat die uitdrukking in cijfers zeer voorzichtig moet worden beschouwd, heb ik de verveling en moeite aan de telling verbonden, toch beloond gezien. Aanvankelijk meende ik te moeten tellen de zelfstandige naamwoorden en de werkwoorden alleen. Ofschoon daaraan een voordeel verbonden zou zijn, heb ik na rijpe overweging er de voorkeur aan gegeven om alle woorden te tellen. Ik beoordeelde wel niet direct het aantal voorstellingen, maar deze moet toch uit de lezing blijken en kan niet direct in cijfers gebracht worden.

De resultaten dezer tellingen zijn in tabel XIII (pag. 132) nêergelegd.

Zij leeren, dat er veel grooter regelmatigheid bestaat

in het aantal gebruikte woorden voor de opstellen, als men à priori verwachten zou. Zondert men groep A en B uit, dan kan men, gelijk uit de nevenstaande recapitulatie-staat zonder meer blijkt, drie verschillende groepen onderscheiden, naar gelang van het aantal gebruikte woorden.

Recapitulatie der per hoofd gebruikte woorden voor alle leerlingen.

In de opstellen gerangschikt volgens de groepen.

Gemiddeld aantal gebruikte woorden per hoofd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.
					Alle opstellen.					
$91\frac{470}{505}$	0	16	$84\frac{42}{58}$	$92\frac{35}{98}$	117	$80\frac{11}{30}$	$88\frac{14}{84}$	$76\frac{6}{12}$	$92\frac{1}{52}$	$128\frac{9}{1}$
					Muntbiljet.					
$88\frac{212}{253}$	0	$14\frac{2}{5}$	$92\frac{9}{27}$	$87\frac{21}{32}$	$113\frac{1}{14}$	$89\frac{2}{20}$	$87\frac{23}{101}$	79	$93\frac{11}{16}$	132
					Roos.					
$95\frac{9}{252}$	0	$18\frac{2}{3}$	$78\frac{3}{31}$	$98\frac{4}{59}$	$117\frac{54}{56}$	$75\frac{7}{10}$	$89\frac{32}{58}$	$71\frac{2}{4}$	$89\frac{2}{16}$	$118\frac{9}{1}$

De minste woorden worden gebruikt in de opstellen van groep G, F_1, en C. Het gemiddeld aantal per hoofd in die groepen gebruikt, wisselt tusschen 70 en 90 woorden. De dan volgende groep, bestaande uit H, F_2 en D, gebruikt meer woorden. Het gemiddeld aantal wisselt daar tusschen 90 en 100 woorden per hoofd. De groepen E en I zijn met het grootst gemiddeld aantal woorden vertegenwoordigd. 115—130 woorden werden daar gemiddeld per hoofd voor een opstel gebruikt.

Een van de wijzen, waarop het feit in cijfers tot uitdrukking komt, dat de E- en I-opstellen, waarin

over alles en nog wat wordt gepraat — onverschillig van welken aard het gegeven voorwerp voor het opstel wezen moge — zeer gemakkelijk gemaakt worden, is de groote toeneming van het aantal woorden in de E- en I-opstellen gebruikt. Wel zou men een oogenblik kunnen meenen, dat het groot aantal woorden in de E- en I-opstellen gebruikt, samenging met de omstandigheid, dat deze opstellen hoofdzakelijk door scholieren in hoogere klassen werden gemaakt. Immers de uitgestooten détailbeschrijvers der lagere klassen, worden in de hoogere klassen bijna geheel door de E opstellen gecompenseerd, terwijl voor de roos tevens een niet onmerkbare compensatie door I-opstellen plaats vindt. Indien dus, in het algemeen genomen, leerlingen van hoogere klassen meer woorden voor een opstel gebruikten dan leerlingen van lagere klassen, dan zou, daar E en I opstellen veel meer in hoogere klassen voorkomen, daaruit van zelf volgen, dat E- en I-opstellen een grooter gemiddeld aantal per hoofd gebruikte woorden zouden moeten bevatten, dan het geval is in de opstellen van de groep F_2, die bij voorkeur in de lagere klassen worden aangetroffen. Dit is zoo niet, want zooals de tabel XIV (pag. 133) leert, gebruiken de leerlingen der lagere klassen gemiddeld meer woorden per hoofd dan die der hoogere klassen (zie tabel XV pag. 134). In beide klassen, in de lagere zoowel als in de hoogere geldt het, dat de groepen G en F_1, het minste aantal woorden, E en I de meeste woorden gebruiken.

De meening, dat in lengte gewonnen wordt, wat aan zaakrijkheid ontbreekt, vindt in deze tabellen dus steun. De conscientieuse leerlingen, die accuraat zaakrijk beschouwend beschrijven, gebruiken vooral in de hoogere klassen weinig woorden.

Weinig woorden gebruiken kan echter ook armoede aan gedachten beteekenen, en de lezing van vele G- en C-opstellen, maar vooral van G-opstellen, doet vermoeden, dat daarin een der redenen van het weinige aantal woorden moet worden gezocht.

De verdere ontleding der hoeveelheid gebruikte woorden zal ik echter niet bespreken, omdat het mij voldoende is mijn veronderstelling, dat de opstellen in groep E. in lengte winnen, wat zij in zaakrijkheid verliezen, bevestigd te zien.

Uit het bovenstaande is dus voldoende gebleken, dat de H. B. S. en het gymnasium, als selectie-organen dienst doen, met behulp waarvan de détailbeschrijvers verminderen, en de geheelaanschouwers, vooral zij, die weinig ter zake doende lange opstellen schrijven, in 't voordeel komen. De opbouwende détailbeschrijvers ongeveer 10 % van het geheele aantal, blijven door alle klassen heen op hetzelfde getal staan, vermeerderen misschien in geringe mate.

HOOFDSTUK III.

H. B. S. en *Gymnasium* te Zutfen.

Nadat de studie der opstellen der 505 leerlingen der Amsterdamsche scholen gevoerd had tot de in het vorige hoofdstuk meegedeelde resultaten, was het wel gewenscht om deze te controleeren door opstellen van leerlingen eener H. B. S. en van een Gymnasium in een kleine plaats.

Toevallige omstandigheden maakten het mogelijk van de leerlingen van de H. B. S. en van het Gymnasium te Zutfen 127 opstellen over een muntbiljet te verkrijgen waarvan 85 door leerlingen der H. B. S., 42 door leerlingen van het gymnasium gemaakt zijn.

Wel gaf ik me rekenschap, dat het niet waarschijnlijk zou zijn, dat het daar verkregen opstellenmateriaal direct vergelijkbaar zou zijn met het in Amsterdam verkregene. Er zijn een aantal redenen, die reeds à priori doen vermoeden, dat een eventueelen selectieven invloed van de school in den zin, als ik heb uiteengezet, zich in een kleine stad minder intens zal kunnen doen gevoelen dan in een groote — bijna een wereldstad — als

Amsterdam. Het leven in een groote stad werkt er toe mede om den invloed der school een zeer groote te doen zijn. De dagelijksche aanraking met de levende natuur ontbreekt er. De sociale invloeden, waarin de kinderen, gewoonlijk komend uit gezinnen, die ondanks schijnbaar groote inkomsten een harden strijd om het leven te voeren hebben, zijn andere. De leerlingen gaan in de groote stad vroeger naar de school, beginnen er al met het 6de jaar, zoo niet vroeger, en bezoeken er al een jaar eer de H. B. S. of het gymnasium, als het in een kleine stad het geval is. Bovendien is in een kleine plaats, waar men alles van elkander weet, het opgeven van soortgelijk schoolwerk een gebeurtenis van groote beteekenis. Toen ik 's morgens de photographie van het muntbiljet op de H. B. S. had doen beschrijven, was het 's middags reeds aan het gymnasium bekend, dat ik er daarmee komen zou. Tal van leerlingen van het gymnasium wisten toen reeds dat dit gebeuren zou, hadden dus korter of langer tijd gehad om zich er op te praepareeren.

Daarmede ging een der hoofdvoorwaarden voor het zuiver experiment verloren. Deze bestond in het schijnbaar vage van het experiment. Dit eischte immers een volkomen onbevangen en niet door suggestief vragen van de zijde des experimentators voorbereiden geest van den leerling. Des te merkwaardiger is de betrekkelijke overeenstemming, die in hoofdtrekken is waar te nemen, tusschen de opstellen over het muntbiljet door Amsterdamsche en Zutfensche H. B. S. scholieren

en gymnasiasten gemaakt. De betrekkelijke opschudding echter, die dit experiment in de kringen der leerlingen te weeg gebracht had, moest mij doen afzien van mijn oorspronkelijk voornemen om ook opstellen over de roos te verzamelen.

Indien ik de in Zutfen over het muntbiljet verkregen opstellen rangschik in mijn 10 groepen, dan verkrijg ik tabel XVI (pag. 135) vergelijkbaar met tabel II (pag. 120) die deze zelfde groepeering van de te Amsterdam gemaakte opstellen over het muntbiljet bevat.

Te Amsterdam werden 32 % geheelaanschouwers tegen 68 % détailbeschrijvers gevonden, te Zutfen 37 % geheelaanschouwers en 63 % détailbeschrijvers, maar terwijl te Amsterdam 253 opstellen beschikbaar waren, zijn er hier slechts 127. Ook zoodra ik de opstellen rangschik volgens den leeftijd der leerlingen en aldus verkrijg tabel XVII vind ik dezelfde of soortgelijke resultaten als door mij voor Amsterdam werden verkregen. Alleen moet ik dan in aanmerking nemen dat het aantal opstellen door 12- en 13-jarigen geleverd in verband met de latere komst der leerlingen op de school te Zutphen zeer klein is. Zoo bedroeg op het gymnasium het aantal 12-jarigen slechts 1, het aantal 13-jarigen 4 en op de H. B. S. het aantal 12- en 13-jarigen slechts 9. Ik was dus gedwongen om de 12-, 13- en 14-jarigen samen te vatten in één groep en beschikte dan nog slechts over 32 leerlingen. Het aantal 15-jarige leerlingen bedroeg eveneens 30, het aantal 16-

jarigen slechts 22 en het aantal 17- tot 20 jarigen gezamenlijk slechts 42.

In tabel XVIII (pag. 135) is de rangschikking daar van gegeven, die eerst dan met tabel V (pag. 122) der Amsterdamsche leerlingen vergelijkbaar is, wanneer ook daar de leerlingen van 12—14 jaar en die van 17—20 jaar in een groep vereenigd worden. Doet men dit dan vindt men:

Jaren.	Amsterdamsche Leerl. H.B.S. en Gymn.					Zutphen'sche Leerl. H.B.S. en Gymn.				
	Totaal	Geheelaan-schouwers.		Détailbe-schrijvers.		Totaal	Geheelaan-schouwers.		Détailbe-schrijvers.	
		Aant.	pCt.	Aant.	pCt.		Aant.	pCt.	Aant.	pCt.
12-15	75	12	16	63	83.79	32	5	15.6	27	84
15	50	12	24	38	76	30	11	36.3	19	63.3
16	51	19	37.3	32	62	22	11	47.7	12	52.2
17-20	77	38	49.4	39	50.7	42	20	47.6	22	53.3

Ook de rangschikking volgens den leeftijd leert ons gelijk tabel XVII bewijst een uitstooting van détailbeschrijvers kennen, die paralel gaat met hetgeen in Amsterdam gevonden was, hoogstens iets vroeger begint en tot het hetzelfde eindresultaat voert.

Rangschikt men thans de opstellen volgens de klassen, waarin de leerlingen zich bevonden, toen ze de opstellen maakten en noteert men den gemiddelden leeftijd dezer leerlingen, dan blijkt, dat de gemiddelde leeftijd der eerste klasse H. B. S. in Zutfen $13\frac{7}{14}$ jaar

bedraagt tegen $12\frac{22}{27}$ jaar in Amsterdam en dat de gemiddelde leeftijd der eerste klasse gymnasium in Zutfen $13\frac{1}{5}$ jaar tegen $12\frac{12}{15}$ jaar in Amsterdam is. De kinderen komen dus later op school te Zutfen dan in Amsterdam het geval is.

Zoodra men nu de lagere klassen tegenover de hoogere klassen stelt, dan doen zich, wanneer men het op volkomen dezelfde wijze wil doen, als het voor de Amsterdamsche opstellen over het muntbiljet is geschied, bezwaren voor. Vooreerst bevatten de hoogere klassen bepaaldelijk van het gymnasium uiterst weinig leerlingen; de 5[de] klasse slechts 7, de zesde klasse slechts 5. Bovendien waren er van deze 12 opstellen 5 waar op genoteerd staat, dat de leerlingen wisten van jongere broertjes, die op de H. B. S. waren, dat zij 's middags zouden worden verrast met het maken van een opstel over de photographie van een muntbiljet, iets wat op deze kleine reeksen cijfers een uit den aard der zaak grooten invloed moet uitoefenen. Eindelijk waren de leerlingen in de 4[de] klasse van het Gymnasium te Zutfen gemiddeld 17, in de 5[de] klasse $17\frac{4}{5}$, in de 6[de] klasse 18 jaar oud, in Amsterdam resp. slechts $16\frac{4}{13}$, $16\frac{8}{11}$ en $17\frac{8}{9}$ jaar oud. De leeftijden in de 3[de], 4[de] en 5[de] klasse der H. B. S. in Zutfen bedroegen respectievelijk $16\frac{1}{6}$ $16\frac{9}{15}$ en $18\frac{13}{18}$; in Amsterdam daartegen $15\frac{1}{10}$, $16\frac{4}{18}$ en 17 jaren.

De klassen zijn dus niet meer geheel vergelijkbaar. Het treft nu, dat de uitstooting der détail beschrijvers

door de H. B. S. en het gymnasium te Zutfen even abrupt plaats vindt als te Amsterdam, maar dat die uitstooting hier niet is gelegen tegen de 4de klasse H. B. S. en 5de klasse gymnasium, maar tegen de 3de klasse der H B. S. en de 4de van het gymnasium.

Ondanks al deze bronnen van fouten, die ons dwingen om als lagere klassen te beschouwen de 2 laagste klassen der H. B. S. en de 3 laagste van het gymnasium en daar tegenover te stellen de 3 hoogste klassen van de H. B. S. en de 3 hoogste van het gymnasium vinden we gelijk tabel XVIII (pag. 136) bewijst, hetzelfde resultaat als voor Amsterdam. De laagste klassen hebben dan in 64 opstellen geleverd 16 of 25 % geheelaanschouwende tegen 48 of 75 % détailbeschrijvende opstellen. De hoogere klassen aldus gerangschikt leverden in 63 opstellen 31 of 49 % geheelaanschouwende en 32 of 51 % détailbeschrijvende. In dit geval dus ook hier een uitstooting van 25 % détailbeschrijvers. Mocht men meenen, dat men verplicht is de rangschikking, die voor Amsterdam gevolgd werd, ook voor Zutfen te volgen, dan zal men uit de tabel XVIII gemakkelijk genoeg kunnen afleiden hoe dan de verhoudingen worden. De lagere klassen, nu de 3 laagsten der H.B.S. en de 4 laagsten van het gymnasium hebben dan in 92 opstellen 27 of 32.9 % geheelaanschouwende en 55 of 66.8 % détailbeschrijvende opstellen geleverd; de hoogere klassen in 45 opstellen 20 of 44.6 % der eerste tegen 25 of 55.2 % der laatste soort. In elk

geval dus weer uitstooting der détailbeschrijvers, en wel 12%. Het komt mij echter voor, dat de eerste schikking niet alleen de betere is, maar geëischt moet worden.

De uitstooting der détailbeschrijvers heeft echter hier als men tabel XVIII beziet niet in de eerste plaats naar de groep E. of naar groep C., maar in hoofdzaak naar groep D. plaats, ten deele in overeenstemming met hetgeen in Amsterdam geschiedde. Alleen moest ik voor Amsterdam opmerkzaam maken op speciale toeneming van groep C. aan de hand van de sociale levenswijsheid door de leerlingen opgedaan. Deze groep is lang niet zoo sterk vertegenwoordigd in Zutfen als in Amsterdam, terwijl omgekeerd groep D. in Zutfen overheerscht. Ik vermoed, dat de gemakkelijkere en eenvoudigere sociale omstandigheden in de provincie-stad, de egoïstische gevoelens op dien leeftijd minder sterk doen spreken dan de meer moeilijke verhoudingen in de hoofdstad dit meebrengen.

Hoewel dus uiterst ongunstige omstandigheden voor mijn onderzoek in Zutfen golden, is toch de overeenstemming tusschen het hier gevondene en het in Amsterdam waargenomene nog voldoende sprekend. Ik aarzel dus niet om ook hier in de H. B. S. en in het gymnasium een selectie-orgaan te zien, dat de geheelaanschouwing bevoordeelt ten koste van de détailbeschrijving

---

HOOFDSTUK IV.

Conclusies.

Met een kort overzicht der door dit onderzoek aan het licht gekomen resultaten, moge dit proefschrift besluiten.

Aanknoopend aan een gedachte van BINET, heb ik door 505 leerlingen van Amsterdamsche scholen voor middelbaar, voorbereidend hooger, en voortgezet lager onderwijs, en door 127 leerlingen van scholen voor middelbaar en voorbereidend hooger onderwijs te Zutphen, 632 opstellen laten maken, deels over een photographie van den voorkant van ons nieuwe muntbiljet van tien gulden, deels over een in een vaasje geplaatste gele theeroos.

De lezing dezer opstellen — waarvan de classificatie aanvankelijk beproefd werd, volgens de rangschikking van BINET in 4 typen, in een „type descripteur, observateur, érudit en émotionnel" — leerde mij de noodzakelijkheid kennen om principieel onderscheid te maken tusschen twee groote groepen.

De opstellen, die tot de eerste groep behoorden, waren analyseerende opstellen. Daarin werd het gegeven onderwerp opgelost in de détails, die er aan waren te zien en aan de hand dezer détails werden op individueel zeer verschillende wijze, beschrijvingen of beschouwingen nêergeschreven.

Deze opstellen noemde ik opstellen van *détail-beschrijvers*, ook al weet ik wel, dat niet al die opstellen uitsluitend eenvoudig beschrijvende opstellen zijn.

De opstellen, welke tot de tweede groep behoorden waren opstellen, waarin het gegeven onderwerp opgevat werd als één geheel, dat het uitgangspunt werd van hetgeen geschreven werd. De détails daarentegen werden verwaarloosd.

Deze opstellen noemde ik opstellen van *geheel-aanschouwers.*

Eerst na deze principieele onderscheiding paste ik Binet's verdere rangschikking, met de mij noodzakelijk schijnende modificaties toe.

Aldus kreeg ik 10 groepen van opstellen die min of meer met Binet's typeering verwant waren. Cum grano salis opgevat, mag het volgende schema Binet's en mijn rangschikking vergelijkbaar maken.

Binet's type descripteur =	Groep F_1 = foutieve enkelvoudige détailbeschrijving. Groep F_2 = correcte enkelvoudige détailbeschrijving.
Binet's type émotionnel =	Groep G = détailbeschrijving met daaraan vastgeknoopte *subjectieve* associaties. Groep G = geheelaanschouwing met daaraan vastgeknoopte *subjectieve* associaties.

Binet's type observateur =	Groep H = détailbeschrijving met daaraan vastknoopende *objectieve* (zakelijke) associaties. Groep D = geheelaanschouwing met daaraan vastgeknoopte *objectieve* associaties.
Binet's type érudit =	Groep I = détailbeschrijving met daaraan vastgeknoopte *subjectieve* en *objectieve* associaties. Groep E = geheelaanschouwing met daaraan vastgeknoopte *subjectieve* en *objectieve* associaties.
terwijl	Groep B = niets dan het aanschouwde geheel noemt.
en	Groep A = uit onwil of overmogen niets opschrijft.

Ik zette uiteen, in welke opzichten Binet's typeering afwijkt van mijn groepeering en waarom de bovenstaande vergelijking niet geheel kan opgaan. Met behulp dezer groepeering gelukte het mij in de eerste plaats vast te stellen, den invloed van het gegeven onderwerp op den aard der opstellen.

Een onderwerp, dat vele en zeer verschillende détails bevat (de photo van het muntbiljet) bevordert de détailbeschrijving — die in 68 % wordt aangetroffen — terwijl een weinig complex onderwerp als de roos, zich in veel mindere mate tot détailbeschrijving

— slechts in 39.9 °/₀ gevonden — leent. Onafhankelijk van den aard van het gegeven onderwerp bleek voorts, dat te Amsterdam de leerlingen der *lagere klassen* meerendeels (68.8 °/₀) détailbeschrijvers zijn, en slechts zeldzaam (31.3 °/₀) geheelaanschouwers, terwijl de leerlingen der *hoogere klassen* meerendeels geheel aanschouwers (61.3 °/₀) zijn geworden en de minderheid (38.4 °/₀) détailbeschrijvers is gebleven.

Voor Zutphen werd iets soortgelijks vastgesteld. De détailbeschrijvers verhielden zich tot de geheelaanschouwers in de lagere klassen als 75 °/₀ tot 25 °/₀, en in de hoogere klassen als 51 °/₀ tot 49 °/₀.

Ik noemde deze, van een sexe-verschil geheel onafhankelijke afneming der détailbeschrijvers, *de uitstooting der détailbeschrijvers.*

Ik toonde aan, dat deze uitstooting niet is of kan zijn een gevolg van de op dien leeftijd tot uiting komende puberteits-invloeden, en evenmin mag worden toegeschreven aan de regelmatig voortschrijdende ontwikkeling der leerlingen. Ik wees er op, dat die uitstooting vrij plotseling wordt waargenomen en voornamelijk tegen de 4en klasse der H.B.S., tegen de 5de klasse van het Gymnasium en bij het toelatingsexamen van de kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen plaats vindt.

Ik noemde daarom deze scholen, selectie-organen, welke ongeveer $^1/_3$ der leerlingen dwingen tot overgang van détailbeschrijving naar geheelaanschouwing, in

het midden latend of zij dat doen door directe uitstooting of door vervorming der leerlingen.

Ik vermoedde, dat de oorzaak daarvan te zoeken was in de zucht der leerlingen om zich de taak gemakkelijk te maken. Zij gaven er de voorkeur aan, om de klaarliggende associatie-rijen verkregen door de oefening der partieele geheugens (vooral van het woordgeheugen) te gebruiken, boven het veel moeilijker observeerend en opbouwend beschrijven der détails.

Ik kon die meening steunen door het feit, dat zij, die observeerend beschrijven, wikkend, wegend en vergelijkend de détails, van den aanvang af, in de lagere klassen reeds met 10 $^0/_0$ aanwezig, niet of niet noemenswaard in de hoogere klassen stijgen (tot 12 $^0/_0$). Deze leerlingen leverden stellig de meest zaakrijke en in mijn oog de beste opstellen, met betrekkelijk weinig gemiddeld ± 90 woorden. De school bevordert de vermeerdering dezer opstellen niet.

Ik kon verder die meening steunen door het feit, dat de reusachtige uitstooting der enkelvoudige détailbeschrijvers (BINET's „type descripteur") grootendeels wordt opgevangen in mijn groep E (voor een groot deel BINET's „type érudit" omvattend) d.w.z. wordt opgewogen, door een vermeerdering van hen, die het gegeven onderwerp als aanloop gebruiken, om over alles en nog wat, maar niet meer over het gegeven onderwerp te schrijven. In de lagere klassen slechts 5.5$^0/_0$ (en daar slechts met 0.8$^0/_0$ over 't muntbiljet, en 10$^0/_0$ over de roos gevonden,

stijgt in de hoogere klassen het aantal van zulke opstellen tot 22.5% (en dan tot 10.2% over 't muntbiljet en 35.2% over de roos).

In deze niet zaakrijke, maar lange opstellen, (gemiddeld 120 woorden) treft men soms een goeden stijl aan. De school bevordert hun ontstaan. En dit zou nog sterker uitkomen indien men de opstellen in groep C. (voor een deel BINET's „type émotionnel") bij E rekende.

De eigenaardige bevoorrechting dezer subjectieve opstellen door de jongens der hoogere klassen als zij over een muntbiljet schrijven (28.8% tegen 8% bij meisjes) werd echter, gelijk ik uiteenzette, bepaald door de egoïstische sociale overweging, wat zij met geld zouden doen, en naderen zeer tot de E opstellen.

Dit alles gold voor de scholen in Amsterdam. In Zutphen liggen, al blijven ook de grondtrekken dezelfde, de verhoudingen, gelijk ik betoogde, ietwat anders. Kortom, ik meen het bewijs te hebben geleverd, dat de scholen, waarin het lager onderwijs wordt voortgezet, de H. B. S., het Gymnasium, de Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen, degelijk een specifieken invloed op de leerlingen uitoefenen. Zij bevorderen de geheelaanschouwing en weren de détail-beschrijving.

TABEL I.

De opstellen der Amsterdamsche leerlingen, gerangschikt volgens de groepeering A-I.

Gezamenlijke Opstellen.

	Aantal.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.
H. B. S.	211	2	3	26	36	23	17	79	5	15	5
Gymnasium	152	0	1	13	28	19	6	53	1	22	9
Kweekschool.	142	2	4	19	29	28	7	27	6	15	5
	505	4	8	58	93	70	30	159	12	52	19
	of	0.8 %	1.6 %	11.5 %	18.4 %	14.1 %	6 %	31.5 %	2.5 %	10.3 %	2.8 %

46.3 % geheelaanschouwers. 53.1 % détailbeschrijvers.

TABEL II.

Opstellen over het muntbiljet door Amsterdamsche leerlingen, gerangschikt als voren.

Muntbiljet.

	Aantal.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.
H. B. S.	106	1	1	13	14	4	11	47	4	9	2
Gymnasium.	75	0	0	6	5	4	3	34	1	18	4
Kweekschool.	72	2	4	8	13	6	6	20	3	9	1
	253	3	5	27	32	14	20	101	8	36	7
	of	1.2 %	2 %	10.7 %	12.6 %	5.5 %	7.9 %	39.9 %	3.2 %	14.2 %	2.8 %

32 % geheelaanschouwers. 68 % détailbeschrijvers.

TABEL III.

Opstellen over de roos door Amsterdamsche leerlingen, gerangschikt als voren.

Roos.

	Aantal.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.
H. B. S.	105	1	2	13	22	19	6	32	1	6	3
Gymnasium.	77	0	1	7	23	15	3	19	0	4	5
Kweekschool.	70	0	0	11	16	22	1	7	3	6	4
	252	1	3	31	61	56	10	58	4	16	12
	of	0.4 %	1.2 %	12.3 %	24.2 %	22.2 %	4 %	2.3 %	1.6 %	6.5 %	4.8 %

60.3 % geheelaanschouwers. 39.9 % détailbeschrijvers.

TABEL IV.

Gezamenlijke opstellen der Amsterdamsche leerlingen gerangschikt naar den leeftijd.

a. Aantallen.

Leeftijd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	Aantal.
12 j.	0	1	0	7	0	8	12	0	1	0	29
13 „	0	2	3	11	3	8	29	0	3	0	59
14 „	0	0	5	8	4	4	32	1	6	3	63
15 „	3	2	10	19	11	5	30	4	9	5	98
16 „	1	1	11	16	13	3	26	3	14	2	90
17 „	0	1	13	16	20	1	17	2	12	4	86
18 „	0	1	15	14	10	0	8	2	5	3	58
19 „	0	0	1	2	8	0	5	0	2	2	20
20 „	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	4	8	58	93	70	30	159	12	52	19	505

b. Percenten.

Leeftijd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	A-E.	F-I.
12 j.	0	3.4	0	23.8	0	27.2	40.8	0	3.4	0	27.2	71.4
13 „	0	3.4	5.1	18.7	5.1	13.6	49.3	0	5.1	0	32.3	68
14 „	0	0	8	12.8	6.4	6.4	51.2	1.6	9.6	4.8	27.2	73.6
15 „	3.1	2	10.2	19.4	11.2	5.1	30.6	4.1	9.2	5.1	45.9	54.1
16 „	1.1	1.1	12.1	17.6	14.3	3.3	28.6	3.3	15.4	2.2	46.2	52.8
17 „	0	1.2	15.1	18.7	23.4	1.2	19.9	3.4	14	4.7	59.6	42
18 + 19 + 20 j.	0	1.3	20	20	23.8	1.3	16.2	2.5	8.7	6.3	64.3	35

TABEL V.

Opstellen over het muntbiljet door Amsterdamsche leerlingen volgens den leeftijd gerangschikt.

a. Aantallen.

Jaren.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	Totaal.
12 j.	0	0	0	2	0	6	8	0	1	0	17
13 „	0	2	1	3	1	3	16	0	2	0	28
14 „	0	0	2	1	0	2	18	1	4	2	30
15 „	2	2	2	5	1	5	21	4	5	3	50
16 „	1	1	8	7	2	3	17	2	10	0	51
17 „	0	0	8	5	6	1	12	0	8	2	42
18 „	0	0	5	9	2	0	6	1	4	0	27
19 „	0	0	1	0	1	0	3	0	2	0	7
20 „	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	3	5	27	32	14	20	101	8	36	7	253

b. Percenten.

Muntbiljet.

Leeftijd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	A-E.	F_1-I.
12+13j.	0	4.4	2.2	11.1	2.2	20	53.3	0	6.7	0	19.9	80
14 j.	0	0	6.7	3.3	0	6.7	59.9	3.3	13.3	6.7	10	89.9
15 „	4	4	4	10	2	10	42	8	10	6	24	76
16 „	2	2	15.7	13.7	3.9	5.9	33.2	3.9	19.6	0	37.3	62.6
17 „	0	0	19	11.9	14.3	2.4	28.6	0	19	4.8	45.2	54.8
18 „, 19 „, 20 „	0	0	17.1	25.8	11.4	0	25.8	0	17.1	2.9	54.3	45.8

TABEL VI.

Opstellen over de roos door Amsterdamsche scholieren volgens den leeftijd gerangschikt.

a. Aantallen.

Leeftijd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	Aantal.
12 j.	0	1	0	5	0	2	4	0	0	0	12
13 „	0	0	2	8	2	5	13	0	1	0	31
14 „	0	0	3	7	4	2	14	0	2	1	33
15 „	1	0	8	14	10	0	9	0	4	2	48
16 „	0	0	3	9	11	0	9	1	4	2	39
17 „	0	1	5	11	14	0	5	2	4	2	44
18 „	0	1	10	5	8	0	2	1	1	3	31
19 „	0	0	0	2	7	0	2	0	0	2	13
20 „	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	1	3	31	61	56	10	58	4	16	12	252

b. Percenten.

Leeftijd.	A.	B.	C.	D.	E.	F_1.	F_2.	G.	H.	I.	A-E.	F_1-I.
12 j. 13 „	0	2.3	4.7	30.3	4.7	16.3	39.6	0	2.3	0	42	58.2
14 „	0	0	9.1	21.2	12	6.1	42.4	0	6.1	3	42.3	57.6
15 „	2.1	0	16.6	29.1	20.8	0	18.7	0	8.3	4.2	68.6	31.2
16 j.	0	0	7.7	23.2	28.4	0	23.2	2.6	10.3	5.1	59.3	41.2
17 „	0	2.3	11.4	25	31.8	0	11.4	4.5	9.1	4.5	70.5	29.5
18 „ 19 „ 20 „	0	2.2	22.2	15.5	33.3	2.2	8.9	2.2	2.2	11.2	73.2	26.6

TABEL VII.

A. Opstellen door de leerlingen der Hoogere Burgerschool volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A Aantal	A %	B Aantal	B %	C Aantal	C %	D Aantal	D %	E Aantal	E %	F_1 Aantal	F_1 %	F_2 Aantal	F_2 %	G Aantal	G %	H Aantal	H %	I Aantal	I %	A+B+C+D+E Aantal	A+B+C+D+E %	F_1+F_2+G+H+I Aantal	F_1+F_2+G+H+I %
1. I	52	$12\frac{45}{52}$	0		2		2		10		0		7		29		0		2		0		14	27	38	73
2. II	50	$14\frac{10}{50}$	2		0		4		12		4		6		14		1		5		2		22	44	28	56
3. III	41	$15\frac{8}{41}$	0		0		3		3		1		4		26		2		1		1		7	17,1	34	82.9
4. IV	34	$16\frac{9}{34}$	0		1		9		3		8		0		7		1		5		0		21	61.7	13	38.2
5. V	34	$17\frac{7}{34}$	0		0		8		8		10		0		3		1		2		2		26	76.4	8	23.5
6. I + II + III	143	—	2	1.4	2	1,4	9	6.3	25	17.5	5	3.5	17	11.9	69	48.3	3	2.1	8	5.6	3	2.1	43	30.1	100	70
7. IV + V	68	—	0	0	1	1.5	17	25	11	16.2	18	26.5	0	0	10	14.7	2	2.9	7	10.3	2	2.9	47	69.2	21	30.8

B. Opstellen door de leerlingen van het Gymnasium volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A Aantal	A %	B Aantal	B %	C Aantal	C %	D Aantal	D %	E Aantal	E %	F_1 Aantal	F_1 %	F_2 Aantal	F_2 %	G Aantal	G %	H Aantal	H %	I Aantal	I %	A+B+C+D+E Aantal	A+B+C+D+E %	F_1+F_2+G+H+I Aantal	F_1+F_2+G+H+I %
8. I	29	13	0		0		0		1		1		6		16		0		5		0		2	6.9	27	93.1
9. II	27	$13\frac{13}{27}$	0		0		4		5		5		0		9		1		2		1		14	51.8	13	48.1
10. III	30	$15\frac{7}{30}$	0		1		2		9		1		0		12		0		3		2		13	43.3	17	56.6
11. IV	27	$16\frac{1}{27}$	0		0		1		5		2		0		9		0		6		4		8	29.6	19	70.3
12. V	21	$16\frac{18}{21}$	0		0		5		4		5		0		4		0		3		0		14	66.6	7	33.3
13. VI	18	$17\frac{6}{18}$	0		0		1		4		5		0		3		0		3		2		10	55.5	8	44.4
14. I + II + III + IV	113	—	0	0	1	0.9	7	6.2	20	17.7	9	8	6	5.3	46	40 4	1	0.9	16	14.2	7	6.2	37	32.8	76	67
15. V + VI	39	—	0	0	0	0	6	15.4	8	20.5	10	25.5	0	0	7	17.9	0	0	6	15.4	2	5.1	24	61.4	15	38.4

C. Lagere en Hoogere klassen van Burgerschool en Gymnasium tegenover elkander gesteld.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A Aantal	A %	B Aantal	B %	C Aantal	C %	D Aantal	D %	E Aantal	E %	F_1 Aantal	F_1 %	F_2 Aantal	F_2 %	G Aantal	G %	H Aantal	H %	I Aantal	I %	A+B+C+D+E Aantal	A+B+C+D+E %	F_1+F_2+G+H+I Aantal	F_1+F_2+G+H+I %
16. Lagere klassen. (H. B. S. I + II + III; Gymnasium I + II + III + IV)	256	—	2	0.8	3	1.2	16	6.3	45	17.6	14	5.5	23	9	115	44.9	4	1.6	24	9.4	10	3.9	80	31.3	176	68.8
17. Hoogere klassen. (H. B. S. IV + V; Gymnasium V + VI)	107	—	0	0	1	0.9	23	21.5	19	17.7	28	26.1	0	0	17	15.8	2	1.9	13	12.1	4	3 7	71	66.2	36	33.5

TABEL VIII.

Opstellen over „Muntbiljet".

A. Opstellen over Muntbiljet door de leerlingen der Hoogere Burgerschool, volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		F_1+F_2+G+H+I	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
1. I	27	$12\frac{22}{27}$	0		1		0		2		0		4		18		0		2		0		3		24	
2. II	24	$14\frac{3}{4}$	1		0		2		5		0		4		7		1		3		1		8		16	
3. III	20	$15\frac{1}{10}$	0		0		0		1		0		3		14		2		0		0		1		19	
4. IV	18	$16\frac{4}{18}$	0		0		6		3		1		0		6		0		2		0		10		8	
5. V	17	17	0		0		5		3		3		0		2		1		2		1		11		6	
6. I + II + III	71	—	1	1.4	1	1.4	2	2.8	8	11.3	0	0	11	15.5	39	55	3	4.2	5	7.1	1	1.4	12	16.9	59	83.1
7. IV + V	35	—	0	0	0	0	11	31.4	6	17	4	11.4	0	0	8	22.8	1	2.8	4	11.4	1	2.8	21	59.9	14	40

B. Opstellen over Muntbiljet door de leerlingen van het Gymnasium, volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		F_1+F_2+G+H+I	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
8. I	15	$12\frac{13}{15}$	0		0		0		0		0		3		9		0		3		0		0		15	
9. II	12	$13\frac{3}{4}$	0		0		0		0		1		0		7		1		2		1		1		11	
10. III	15	$15\frac{2}{15}$	0		0		1		2		0		0		9		0		2		1		3		12	
11. IV	13	$16\frac{4}{13}$	0		0		1		1		0		0		4		0		5		2		2		11	
12. V	11	$16\frac{8}{11}$	0		0		3		1		2		0		2		0		3		0		6		5	
13. VI	9	$17\frac{8}{9}$	0		0		1		1		1		0		3		0		3		0		3		6	
14. I + II + III + IV	55	—	0	0	0	0	2	3.7	3	5.4	1	1.8	3	5.4	29	42.5	1	1.8	12	21.7	4	7.2	6	10.9	49	89
15. V + VI	20	—	0	0	0	0	4	20	2	10	3	15	0	0	5	25	0	0	6	30	0	0	9	45	11	55

C. De opstellen over het Muntbiljet gemaakt door de Lagere klassen der H. B. S. en Gymnasium tegenover die der Hoogere klassen gesteld.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		F_1+F_2+G+H+I	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
16. Lagere klassen. { H. B. S. I + II + III; Gymnasium I + II + III + IV }	126		1	0.8	1	0.8	4	3.2	11	8.5	1	0.8	14	11.1	68	54.1	4	3.2	17	13.4	5	4	18	14.1	108	85.8
17. Hoogere klassen. { H. B. S. IV + V; Gymnasium V + VI }	55		0	0	0	0	15	27.3	8	14.6	7	12.7	0	0	13	23.6	1	1.8	10	18.2	1	1.8	30	54.6	25	45.4

TABEL IX.

Opstellen over „Roos”.

Klassen.	Aantal leerlingen	Gemidd. leeftijd	A Aantal	A %	B Aantal	B %	C Aantal	C %	D Aantal	D %	E Aantal	E %	F_1 Aantal	F_1 %	F_2 Aantal	F_2 %	G Aantal	G %	H Aantal	H %	I Aantal	I %	A+B+C+D+E Aantal	A+B+C+D+E %	F_1+F_2+G+H+I Aantal	F_1+F_2+G+H+I %
A. Opstellen over de roos door de leerlingen der Hoogere Burgerschool, volgens de klassen gerangschikt.																										
1. I.	25	$12\frac{23}{25}$	0		1		2		8		0		3		11		0		0		0		11		14	
2. II.	26	$14\frac{7}{26}$	1		0		2		7		4		2		7		0		2		1		14		12	
3. III.	21	$15\frac{1}{21}$	0		0		3		2		1		1		12		0		1		1		6		15	
4. IV.	16	$16\frac{5}{16}$	0		1		3		0		7		0		1		1		3		0		11		5	
5. V.	17	$17\frac{7}{17}$	0		0		3		5		7		0		1		0		0		1		15		2	
6. I + II + III. . .	72	—	1	1.4	1	1.4	7	9.7	17	23.6	5	7.0	6	8.3	30	41.7	0	0	3	4.1	2	2.8	31	43.1	41	56.9
7. IV + V.	33	—	0	0	1	3	6	18.2	5	15.1	14	42.4	0	0	2	6.1	1	3.0	3	9.1	1	3	26	78.6	7	21.3
B. Opstellen over de roos door de leerlingen van het Gymnasium, volgens de klassen gerangschikt.																										
8. I.	14	$13\frac{2}{14}$	0		0		0		1		1		3		7		0		2		0		2		12	
9. II.	15	14	0		0		4		5		4		0		2		0		0		0		13		2	
10. III.	15	$15\frac{1}{3}$	0		1		1		7		1		0		3		0		1		1		10		5	
11. IV.	14	$16\frac{7}{14}$	0		0		0		4		2		0		5		0		1		2		6		8	
12. V.	10	17	0		0		2		3		3		0		2		0		0		0		8		2	
13. VI.	9	$17\frac{8}{9}$	0		0		0		3		4		0		0		0		0		2		7		2	
14. I + II + III + IV .	58	—	0	0	1	1.7	5	8.6	17	29.2	8	13.7	3	5.2	17	29.2	0	0	4	6.9	3	5.2	31	53.3	27	46.4
15. V + VI	19	—	0	0	0	0	2	10.5	6	31.5	7	36.8	0	0	2	10.5	0	0	0	0	2	10.5	15	79	4	21
C. Opstellen over de roos gemaakt door de leerlingen der Lagere klassen van H. B. S. en Gymnasium, tegenover die der Hoogere klassen gesteld.																										
16. Lagere klassen. (H. B. S. I + II + III; Gymnasium. I + II + III + IV)	130	—	1	0.8	2	1.5	12	9.2	34	26.2	13	10	9	6.9	47	36.2	0	0	7	5.4	5	3.9	62	47.7	68	52.4
17. Hoogere klassen. (H. B. S. IV + V; Gymnasium. V + VI)	52	—	0	0	1	1.9	8	15.4	11	21.1	21	40.2	0	0	4	7.7	1	1.9	3	5.8	2	5.8	41	78.6	11	21.2

TABEL X.

A. Opstellen over het Muntbiljet door de leerlingen der Kweekschool gemaakt, volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal kinderen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		$F_1+F_2+G+H+I$	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
I	21	$15\frac{3}{8}$	2		2		2		2		1		2		7		2		1		0		9		11	
II	16	$16\frac{4}{16}$	0		1		0		3		2		2		5		0		3		0		6		10	
III	16	$17\frac{1}{16}$	0		0		3		1		2		2		4		0		3		1		6		10	
IV	19	18	0		1		3		7		1		0		4		1		2		0		12		7	
I + II + III + IV	72	—	2	2.8	4	5.6	8	11.1	13	18.1	6	8.3	6	8.3	20	27.8	3	4.2	9	12.5	1	1.4	33	45.9	39	54.1

B. De opstellen over de roos door de leerlingen der Kweekschool gemaakt, volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal kinderen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		$F_1+F_2+G+H+I$	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
I	15	$15\frac{3}{4}$	0		0		2		6		5		0		1		0		1		0		13		2	
II	20	$16\frac{4}{20}$	0		0		0		5		8		0		4		0		2		1		13		7	
III	15	$17\frac{6}{16}$	0		0		6		2		5		0		1		0		1		0		13		2	
IV	20	18	0		0		3		3		4		1		1		3		2		3		10		10	
I + II + III + IV	70	—	0	0	0	0	11	15.7	16	22.9	22	31.5	1	1.4	7	10	3	4.3	6	8.6	4	5.7	49	70.1	21	30

C. Alle opstellen door de leerlingen der Kweekschool gemaakt, volgens de klassen gerangschikt.

Klassen.	Aantal kinderen	Gemidd. leeftijd	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A+B+C+D+E		$F_1+F_2+G+H+I$	
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
I	36	$15\frac{17}{36}$	2		2		4		8		6		2		8		2		2		0		22		14	
II	36	$16\frac{8}{36}$	0		1		0		8		10		2		9		0		5		1		19		17	
III	31	$17\frac{25}{31}$	0		0		9		3		·7		2		5		0		4		1		19		12	
IV	39	$18\frac{8}{39}$	0		1		6		10		5		1		5		4		4		3		22		17	
I + II + III + IV	142	—	2	1.4	4	2.8	19	13.4	29	20.4	28	19.7	7	4.9	27	19	6	4.2	15	10.6	5	3.5	82	57.7	69	42.2

Verzamelstaten van c

Gezamenlijke opstellen door *jongens* en *meisjes* van. . . .	4de en 5de klas
	5de en 6de „
	Kweekschool .
Gezamenlijke opstellen door *jongens* van	4de en 5de klas
	5de en 6de „
	Kweekschool .
Gezamenlijke opstellen door *meisjes* van.	4de en 5de klas
	5de en 6de „
	Kweekschool .
Opstellen over *muntbiljet* door *jongens* en *meisjes* van	4de en 5de klas
	5de en 6de „
	Kweekschool .
Opstellen over *muntbiljet* door *jongens* van	4de en 5de kla
	5de en 6de „
	Kweekschool
Opstellen over *muntbiljet* door *meisjes* van.	4de en 5de kla
	5de en 6de ,
	Kweekschool
Opstellen over *de roos* door *jongens* en *meisjes* van. . . .	4de en 5de kla
	5de en 6de :
	Kweekschool
Opstellen over *de roos* door *jongens* van	4de en 5de kla
	5de en 6de
	Kweekschool
Opstellen over *de roos* door *meisjes* van.	4de en 5de kla
	5de en 6de
	Kweekschool

…e gemaakt door jongens en meisjes.

C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A + B + C + D + E		$F_1 + F_2 + G + H + I$	
Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
42	16.8	48	19.2	56	22.5	7	2.8	44	17.6	8	3.2	28	11.2	9	3.6	**153**	**61.3**	**96**	**38.4**
26	21.6	21	17.5	27	22.5	2	1.7	21	17.5	3	2.5	15	12.5	4	3.3	**75**	**62.4**	**45**	**37.5**
16	12.4	27	20.9	29	22.5	5	3.9	23	17.8	5	3.9	13	10.1	5	3.9	**78**	**60.5**	**51**	**39.6**
23	18.1	21	16.5	13	10.2	6	4.7	33	26	4	3.1	19	15	2	1.6	**63**	**49.6**	**64**	**50.4**
18	28.1	8	12.5	7	10.9	1	1.6	17	27.8	1	1.6	10	16	2	3.1	**33**	**51.5**	**31**	**48.3**
5	8	13	20.6	6	9.5	5	8	16	25.4	3	4.8	9	14.3	0	0	**30**	**47.7**	**33**	**52.5**
19	15.6	27	22.1	43	35.2	1	0.8	11	9	4	3.3	9	7.4	7	5.7	**90**	**73.7**	**32**	**26.2**
8	14.3	13	23.3	20	35.8	1	1.8	4	7.2	2	3.6	5	9	2	3.6	**42**	**75**	**14**	**25**
11	16.7	14	21.3	23	35	0	0	0	10.6	2	3	4	6.1	5	7.6	**48**	**73**	**18**	**27**

T.

Verzamelstaat van de ops

		Geheel aantal kinderen.
Gezamenlijke opstellen door *jongens* en *meisjes* van....	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	256
Gezamenlijke opstellen door *jongens* van..........	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	214
Gezamenlijke opstellen door *meisjes* van..........,	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	42
Opstellen over *muntbiljet* door *jongens* en *meisjes* van	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	126
Opstellen over *muntbiljet* door *jongens* van	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium........	105
Opstellen over *de roos* door *jongens* en *meisjes* van....	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	130
Opstellen over *de roos* door *jongens* van	1ste, 2de en 3de klasse H.B.S. 1ste, 2de, 3de en 4de klasse Gymnasium..........	109

lagere klassen gemaakt.

C		D		E		F1		F2		G		H		I		A + B + C + D + E		F1 + F2 + G + H + I	
Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
16	6.3	45	17.6	14	5.5	23	9	115	44.9	4	1.6	24	9.4	10	3.9	**80**	**31.3**	**176**	**68.8**
11	5.1	36	16.8	11	5.1	22	10.3	101	47.2	3	1.4	18	8.4	9	4.2	**61**	**28.4**	**153**	**71.5**
5	11.9	9	21.3	3	7.1	1	2.4	14	3.33	1	2.4	6	14.2	1	2.4	**19**	**45**	**23**	**55**
4	3.2	11	8.5	1	0.8	14	11.1	68	54.1	4	3.2	17	13.4	5	4	**18**	**14.1**	**108**	**85.8**
4	3.8	8	7.6	1	1	13	12.4	58	55.2	3	2.9	12	11.4	5	4.8	**14**	**13.4**	**91**	**86.7**
12	9.2	34	26.2	13	10	9	6.9	47	36.2	0	0	7	5.4	5	3.9	**62**	**47.7**	**68**	**52.4**
7	6,4	28	25.4	10	9.1	9	8.9	43	39	0	0	6	5.5	4	3.6	**47**	**42.7**	**62**	**56.8**

TABEL XIII.

Aantal in de opstellen gebruikte woorden.

Opstellen over de roos.

	Aantal opstellen.	Som der gebruikte woorden.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
Aantal opstellen.	**252**		**1**	**3**	**31**	**61**	**56**	**10**	**58**	**4**	**16**	**12**
			Gebruikte woorden in									
			A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I.
H. B. S.	105	8903	0	25	1126	2049	1870	434	2640	31	403	325
Gymn.	77	8287	0	31	620	2377	2050	257	1849	0	410	693
Kweeksch.	70	6759	0	0	675	1360	2686	66	705	255	613	999
Totaal..	252	23949	0	56	2421	5786	6606	757	5194	286	1426	1417
Per hoofd gebruikt.		$95\frac{9}{252}$	0	$18\frac{2}{3}$	$78\frac{3}{31}$	$98\frac{4}{59}$	$117\frac{54}{56}$	$75\frac{7}{10}$	$89\frac{32}{58}$	$71\frac{2}{4}$	$89\frac{2}{16}$	$118\frac{9}{12}$

Opstellen over het muntbiljet.

	Aantal opstellen.	Som der gebruikte woorden.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
Aantal opstellen.	**253**		**3**	**5**	**27**	**32**	**14**	**20**	**101**	**8**	**36**	**7**
			Gebruikte woorden in									
			A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
H. B. S.	106	9965	0	32	1385	1363	410	962	4387	349	831	246
Gymn.	75	7404	0	0	655	507	462	224	3020	75	1844	617
Kweeksch.	72	5107	0	40	453	935	713	498	1405	208	684	171
Totaal..	253	22476	0	72	2493	2805	1585	1648	8812	632	3359	1034
Per hoofd gebruikt.		$88\frac{212}{253}$	0	$14\frac{2}{5}$	$92\frac{9}{27}$	$87\frac{21}{32}$	$113\frac{1}{14}$	$84\frac{2}{20}$	$87\frac{23}{101}$	79	$93\frac{11}{16}$	132

Gezamenlijke opstellen over roos en muntbiljet.

	Aantal opstellen.	Som der gebruikte woorden.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
Aantal opstellen.	**505**	46425	**4**	**8**	**58**	**93**	**70**	**30**	**159**	**12**	**52**	**19**
			Gebruikte woorden in									
			A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
H. B. S.	211	18668	0	57	2511	3412	2280	1396	7027	380	1234	571
Gymn.	152	15691	0	31	1275	2884	2512	481	4869	75	2254	1310
Kweeksch.	142	11866	0	40	1128	2295	3399	564	2110	463	1297	570
Totaal..	505	46425	0	128	4914	8591	8191	2441	14006	918	4785	2451
Per hoofd gebruikt.		$91\frac{470}{505}$	0	16	$84\frac{42}{58}$	$92\frac{35}{93}$	117	$80\frac{11}{30}$	$88\frac{14}{154}$	$76\frac{6}{12}$	$92\frac{1}{52}$	$128\frac{9}{19}$

TABEL XIV.

Aantal gebruikte woorden in de Lagere Klassen.

	Aantal opstellen.	Som dergebr. woorden.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I.
Gezamenlijk aantal opstellen.	**256**		**2**	**3**	**16**	**45**	**14**	**23**	**115**	**4**	**24**	**10**
Muntbiljet — H. B. S. I . .	27	1762	0	32	0	155	0	257	1147	0	171	0
Muntbiljet — „ II . .	24	2153	0	0	200	470	0	393	757	19	248	66
Muntbiljet — „ III . .	20	2439	0	0	0	161	0	312	1723	243	0	0
Roos — H. B. S. I . .	25	1046	0	12	193	868	0	174	799	0	0	0
Roos — „ II . .	26	1801	0	0	192	504	257	155	507	0	122	64
Roos — „ III . .	21	1996	0	0	214	202	93	105	1112	0	125	118
Muntbiljet — Gymnasium I	15	1412	0	0	0	0	0	224	909	0	279	0
Muntbiljet — „ II	12	972	0	0	0	0	133	0	489	75	138	137
Muntbiljet — „ III	15	1789	0	0	176	268	0	0	908	0	258	179
Muntbiljet — „ IV	13	1644	0	0	135	176	0	0	343	0	689	301
Roos — Gymnasium I	14	1435	0	0	0	68	82	257	801	0	227	0
Roos — „ II	15	1587	0	0	383	581	467	0	156	0	0	0
Roos — „ III	15	1442	0	31	102	629	158	0	288	0	77	156
Roos — „ IV	14	1610	0	0	0	552	224	0	491	0	106	217
Totaal aantal woorden. . .	256	24068	0	75	1623	4634	1414	1877	10430	337	2440	1238
Woorden per hoofd gebruikt.		$94\frac{4}{256}$	0	25	$101\frac{5}{16}$	$102\frac{44}{45}$	101	$81\frac{14}{23}$	$90\frac{08}{115}$	$84\frac{1}{4}$	$101\frac{16}{24}$	$123\frac{8}{10}$

TABEL XV.

Aantal gebruikte woorden in de Hoogere Klassen.

		Aantal opstellen.	Som der gebr. woorden.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I
Aantal opstellen		**249**		**2**	**5**	**42**	**48**	**56**	**7**	**44**	**8**	**28**	**9**
Muntbiljet	H. B. S. IV . .	18	1353	0	0	577	199	25	0	428	0	124	0
	H. B. S. V . .	17	2158	0	0	608	378	385	0	232	87	288	188
Roos	H. B. S. IV . .	16	1134	0	13	189	0	674	0	71	31	156	0
	H. B. S. V . .	17	1926	0	0	311	475	846	0	151	0	0	143
Muntbiljet	Gymnasium V	11	941	0	0	288	20	231	0	174	0	228	0
	„ VI	9	646	0	0	56	43	98	0	197	0	252	0
Roos	„ V	10	734	0	0	134	222	265	0	113	0	0	0
	„ VI	9	1479	0	0	0	325	834	0	0	0	0	320
Muntbiljet	Kweekschool I	21	1106	0	19	121	92	136	71	441	172	54	0
	„ II	16	1288	0	5	0	314	208	139	311	0	311	0
	„ III	16	1403	0	0	180	38	280	288	259	0	187	171
	„ IV	19	1310	0	16	152	491	89	0	394	36	132	0
Roos	„ I	15	1342	0	0	197	476	515	0	75	0	79	0
	„ II	20	2538	0	0	0	578	1232	0	381	0	266	81
	„ III	15	1110	0	0	282	57	618	0	81	0	72	0
	„ IV	20	1769	0	0	196	249	321	66	168	255	196	318
Totaal		249	22245	0	53	3291	3957	6757	564	3476	581	2345	1221
Woorden per hoofd gebruikt			$89\frac{84}{249}$	0	$10\frac{3}{5}$	$78\frac{15}{42}$	$82\frac{21}{48}$	$120\frac{37}{56}$	$80\frac{4}{7}$	79	73	$83\frac{21}{28}$	$135\frac{6}{9}$

TABEL XVI.

De opstellen der leerlingen van de H.B.S. en van het Gymnasium te Zutphen over het muntbiljet gemaakt, gerangschikt volgens A-I.

	Aantal opstellen.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I	A + B + C + D + E	$F_1 + F_2 + G + H + I$
H. B. S.	85	0	3	4	22	5	8	29	1	11	2	34	51
Gymn.	42	0	2	0	7	4	1	14	7	5	2	13	29
	127	0	5	4	29	9	9	43	8	16	4	57	80
			3.9 %	3.2 %	22.8 %	7.1 %	7.1 %	33.8 %	6.3 %	12.6 %	3.2 %	37 %	63 %
		37 %					63 %						

TABEL XVII.

Opstellen over het muntbiljet door de gezamenlijke leerlingen van de H.B.S. en van het Gymnasium gemaakt, gerangschikt volgens den leeftijd.

	Aantal.	A	B	C	D	E	F_1	F_2	G	H	I	A—E	%	F_1—I	%
12 jaren, 13 „, 14 „	32	0	0	0	3	2	6	12	2	6	1	5	15.6	27	84.2
15 „	30	0	0	1	8	2	1	11	2	5	0	11	36.8	19	63.3
16 „	23	0	1	0	8	2	2	7	1	2	0	11	47.7	12	52.2
17 „, 18 „, 19 „, 20 „	42	0	4	3	10	3	0	13	3	3	3	20	47.6	22	52.3

TABEL XVIII.

Opstellen over muntbiljet gemaakt door de Lagere Klassen der Hoogere Burgerschool en Gymnasium te Zutfen.

	Aantal.	Gem. Leeftijd.	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A + B — C + D E		F_1+F_2 — G H I	
H. B. S. I .	14	$13^7/_{14}$	0	%	0	%	0	%	2	%	1	%	7	%	2	%	0	%	1	%	1	%	3	%	11	%
„ II .	26	$14^{14}/_{26}$	0		0		0		6		1		0		14		0		5		0		7		19	
Gym. I . . .	5	$13^1/_5$	0		0		0		1		0		0		2		1		1		0		1		4	
„ II . . .	8	$14^5/_8$	0		0		0		1		1		1		3		1		1		0		2		6	
„ III . . .	11	$16^4/_{11}$	0		0		0		3		0		0		4		1		3		0		3		8	
	64		0	0	0	0	0	0	13	20.3	3	4.7	8	12.5	25	39	3	4.7	11	17.2	1	1.6	16	25	48	75

Opstellen over het Muntbiljet gemaakt door de Hoogere Klassen der H. B. S. en van het Gymnasium te Zuften.

	Aantal	Leeftijd.	A		B		C		D		E		F_1		F_2		G		H		I		A—E		F_1—I	
H.B.S. III.	12	$16^1/_6$	0	%	1	%	3	%	2	%	1	%	0	%	2	%	1	%	1	%	1	%	7	%	5	%
„ IV.	15	$16^9/_{15}$	0		2		0		4		2		1		3		0		3		0		8		7	
„ V.	18	$16^{13}/_{18}$	0		0		1		8		0		0		8		0		1		0		9		9	
Gym. IV.	6	17	0		0		0		2		2		0		1		1		0		0		4		2	
„ V.	7	$17^4/_5$	0		2		0		0		1		0		2		1		0		1		3		4	
„ VI.	5	18	0		0		0		0		0		0		2		2		0		1		0		5	
	63		0	—	5	7.9	4	6.3	16	25.2	6	9.5	1	1.6	18	28.6	5	7.9	5	7.9	3	4.8	31	49	32	51

STELLINGEN.

I.

Het middelbaar, voorbereidend hooger en voortgezet lager onderwijs is, wat betreft het waarnemen der leerlingen, een selectief onderwijs.

II.

Bij tumoren in de hemisphaeren der groote hersenen is de diagnose absolute indicatie tot operatief ingrijpen.

III.

De myasthenia gravis pseudoparalytica (Jolly) is een primaire spierziekte.

IV.

De opvatting van L. HAJÓS (Archiv für Psychiatrie Bd. 34 pag. 451 en volg.), dat bij epilepsie de ammonshoorns een specifieke verandering zouden vertoonen, is onjuist.

V.

De filaria perstans speelt bij de „sleeping sickness" der Congo-bewoners geen noemenswaardige aetiologische rol.

VI.

In sommige gevallen is humaan en doelmatig, alleen op medisch voorschrift toegepast, mechanisch restraint noodzakelijk in het belang van den patient.

VII.

De polychromatophile roode bloedlichaampjes, zooals deze bij anaemische toestanden voorkomen, zijn nagenoeg alle gedegenereerde vormen.

VIII.

Bij septische toestanden, waarbij de prognose infaust of dubia ad infaustum gesteld moet worden spuite men collargolum Crédé in.

IX.

Ter bestrijding van de acute urineretentie, door prostaathypertrofie veroorzaakt, verrichte men blaaspunctie.

X.

Men geve geen algemeene narcose aan jeugdige individuen met hypertrofische „lymphatische Rachenring".

XI.

De radicaal-operatie is geenszins de beste behandeling voor alle gevallen van foetide chronische middenoorettering, die ondanks zorgvuldig regelmatig uitspoelen van het middenoor foetide blijft.

XII.

Bij placenta praevia beëindige men de partus met behulp van de handgreep van Bonnaire mits het kind levend en levensvatbaar is.

XIII.

Rechtshandigheid berust op betere voeding der linker hersenhelft.

